ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI DAI DOTTORI
ANNIBALE OMODEI E CARLO-AMPELIO CALDERINI
E CONTINUATI DAL DOTTORE
ROMOLO GRIFFINI

VOLUME CCXVIII.

Fascicolo di Novembre 1871.

—o⌒o—

Di questi *Annali* si pubblica ogni mese un fascicolo di *quattordici o più fogli* in-8.° con tavole incise in rame, o in legno, o litografiche, secondo l' opportunità. — Tre Fascicoli formano un Volume.

Il prezzo dell' annuale associazione è per Milano di italiane lire 31; pel Regno d'Italia di ital. lire 32. 75; per la Monarchia Austriaca di fiorini 13. 80.

Il prezzo si paga anticipato per semestre o per anno.

Le associazioni si ricevono a Milano dalla Società per la pubblicazione degli Annali Universali delle Scienze e dell'Industria.

Il mezzo più facile per l'abbonamento è l'invio alla suddetta Società di un vaglia postale o di un gruppo contenente il nome, cognome e l'indirizzo della persona che intende associarsi, non che il periodo per semestre o per anno a cui vuole obbligarsi.

I libri e i manoscritti che i medici italiani desiderassero far annunciare od inserire negli *Annali*, dovranno essere spediti franchi di ogni spesa, al Direttore signor Dottore *Romolo Griffini*, Via Francesco Sforza, N.° 33.

MILANO
PRESSO LA SOCIETÀ PER LA PUBBLICAZIONE DEGLI ANNALI UNIVERSALI
DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria De-Cristoforis
1871.

INDICE DELLE MATERIE.

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

FIORI. Del metodo statistico considerato specialmente ne' suoi rapporti coi fatti della medicina. — Continuazione . . . . . pag. 241

ZUCCHI. La risicoltura. Relazione al V Congresso della Associazione medica italiana in Roma . . . . . » 309

VERRI. Il cloralio nell' idrofobia . . . . . » 340

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

ORLANDINI. Monografia delle sostanze venefiche ed esplosive che si traggono dal carbon fossile e misure igieniche da addottarsi nella preparazione, nel commercio, nel trasporto e nell'uso di esse. — Memoria premiata dal R. Istituto Lombardo pel concorso di fondazione Cagnola pel 1871. — Estratto . . . . . » 342

WEST. Lezioni sulle malattie delle donne. — Prima versione italiana sulla terza edizione inglese, diretta e corredata di aggiunte e note del dott. Malachia De Cristoforis. — Estratto del dott. Domenico Mucci. — Continuazione e fine . . . . . » 398

LUCIANI. Della attività della diastole cardiaca. — Risposta ad una rivista critica del prof. Lemoigne . . . » 426

ZUCCHI. Il 5.° Congresso generale dell' Associazione medica italiana, tenutosi in Roma dal 15 al 22 ottobre 1871 Comunicazione al Comitato medico di Bergamo . » 432

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WellMOmec
Coll.
No.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CCXVIII. — Fasc. 653. — Novembre 1871.

Del metodo statistico considerato specialmente ne' suoi rapporti coi fatti della medicina; *del dott.* **CESARE FIORI,** *medico di reggimento nell' esercito italiano.* (*Continuazione della pag.* 44 *del fascicolo precedente*).

Parte Seconda.

Capitolo 1.°

Determinismo e certezza; fonti primitive e derivate degli elementi statistici. — Qual parte si abbiano nei vasti lavori di questo genere l' arte critica e le saggie disposizioni preventive.

§ I.

Lo statista comincia sempre dal raccogliere, vagliare, studiare i fatti, per quindi tradurli in cifre rappresentative a fine di renderli maneggevoli: allora, essendo più facile dar loro un ordine, li dispone, li architetta secondo i principj della filosofia naturale ed il punto oggettivo delle sue ricerche.

I fatti morali ed i fenomeni fisici rappresentando la materia prima, gli elementi constitutivi di tutte le statistiche, sono l' argomento esclusivo della loro parte espositiva e descrittiva. La quale, come la storia, deve risul-

tare da fatti *importanti dati per veri*, e per di più *traducibili in cifre e suscettivi di essere assoggettati alle leggi di proporzioni matematiche e dei calcoli numerici*. Il campo dello statista resta così determinato dalla natura stessa delle cose, che non sempre si prestano a coteste esigenze.

Nella prima parte del suo lavoro egli adunque non sia poeta, non sia avvocato; ma veridico, scevro di passioni e di teorie. Prenda le cose come sono, e, per quanto il laconismo della sua metodica glielo consenta, le rappresenti con tutti i veri e originari loro caratteri, mai alterandole con trasformazioni arbitrarie sotto pretesto d'interpretarle o di trarne le conseguenze di un principio. Deve « cercare per trovare — come dice giusta- » mente B. Sadun — non per provare (1) ». La verità, offenda chichessia, deve essere esposta nelle ruvide sue forme primitive. Più ancora dello storico, sia compreso della santità della sua missione: ei muove i primi passi per erigersi interprete delle opere di natura. In questo caso il mentire è ciò che può esservi di più disdicevole all'umana dignità. È un tradire con ingannatrici parvenze le legittime aspirazioni del secolo, che non tenta più sfondare con voli pindarici le nubi del cielo, ma molto si ripromette dallo studio paziente de' fatti. E rifletta ognuno per ciò che lo riguarda che l'essere veridici nelle deposizioni, registrazioni ed esposizioni statistiche, è un diritto che la società reclama da tutti, per quel principio di solidarietà che la regge: se fosse più preveggente, i falsari di questo genere non andrebbero impuniti: nel codice penale troverebbero la meritata pena.

La certezza che ciò che si registra siccome elemento o

---

(1) Degli uffici della statistica in generale ed in ispecie come sussidio alle sanitarie discipline. « L' Imparziale », 1871.

termine statistico sia realmente avvenuto e nei precisi termini da noi usati per rappresentarlo, è cosa essenzialissima. *Factum et verum* nella lingua del Lazio spesso sono sinonimi; nel linguaggio statistico lo debbono essere sempre.

§ II.

I fatti sono veri frammenti delle verità che se ne inducono, quindi il primo requisito che vuolsi da quei presi ad argomento statistico, si è di essere non solo siccome tutti gli scientifici, determinabili, ch' è quanto dire spiegabili per le loro cause immediate, ma bene determinati e definiti. Toglietemi per un istante solo queste condizioni e le statistiche perderanno affatto quel carattere di positività ch' è loro pregio essenziale. Raccogliere nell' indeterminato elementi solo probabili — mi si permetta l' apparente trasposizione — è un seminare l' equivoco, tanto più funesto alla scienza per quanto infine venga presentato sotto le forme spigliate e recise di un ultimo prodotto numerico. Il grado di determinabilità delle cose numerate ci fa sapere anticipatamente l' esattezza a cui può aspirare un dato genere di lavoro, il valore dimostrativo che possiamo accordare alle sue ultime conseguenze.

La medicina pratica che tanto abbisognerebbe di questi sussidii fondandosi sulla diagnostica troppo spesso fa delle nostre tabelle repertorj ove trovi più opinioni che fatti. Delle malattie non sono così bene stabiliti i segni da poterle sempre riconoscere; manchiamo di criteri morfologici bene delineati: una stessa può essere giudicata variamente e posta così a figurare in diversi ordini dell' edificio statistico, e due in realtà diverse possono venire assommate siccome suol farsi delle cose identiche o simili: spesso è questione del più e del meno per caratterizzare una diversa entità morbosa. Tutto ciò è così

vero, che i resoconti clinico-statistici ebbero sempre una parolina confortevole per tutti i sistemi professati dagli autori.

Gli antichi, ad esempio, ebbero il torto di fare presso a poco tante differenti febbri per quante erano le forme che possono assumersi dalle tifoidee: oggi lo spirito di reazione spinse alcuni tanto oppostamente da abbracciare quasi tutte le febbri gravi e lievi degli antichi in un sol fascio e chiamarle con un solo nome. Louis divide con Chomel la felice idea che quante volte una febbre acuta persista oltre gli otto giorni e non sia spiegabile altrimenti con una flemmasia viscerale, debba ritenersi per tifoidea. Ne viene da ciò che ben diverso sarà il numero delle tifoidee che incontreremo nella pratica, secondo che saremo preoccupati da vecchie reminiscenze, o ci faremo illudere da alcune moderne teoriche agevolezze. Ed i risultati statistici delle osservazioni degli uni non si confronteranno punto con quelli degli altri, quantunque poi in sostanza possano essere gli stessi.

Tutti che ammettono nelle tifoidee alcune forme latenti e benigne, caratterizzabili semplicemente da lieve apparato febbribile continuo, un poco di diarrea, di debolezza, e da cui i più de' malati risanano prima che il medico abbia saputo formularne la diagnosi, debbono di necessità ottenere risultati statistici ben più fortunati di quegli altri che queste forme, sempre di facile e pronta guarigione, classificarono fra le reumatiche o fra le gastriche.

Nel 1861 mi cadde sott' occhi in Napoli un resoconto statistico stampato evidentemente per staffilare noi medici militari, allora come sempre poco fortunati nella cura delle febbri tifoidee. I risultati erano seducentissimi per guarigioni pronte e numerose. Tutto il lavoro era condotto maestrevolmente alle conclusioni che ci umiliavano. Mi sentii vinto, e, compreso da venerazione, dissi

fra me: ecco un vero figlio di quel grande Esculapio che fu fulminato da Giove dietro querela mossagli da Plutone per avere risuscitati non so quanti morti! Ma ventura volle che dopo qualche giorno, così, andando per via, mi fosse dato scambiare alcune parole con l' Autore. M' avvidi allora che tutte le divergenze stavano nella elasticità dell' arte diagnostica, o in altri termini, nella poca determinabilità e quindi nella diversa valutazione che presso di noi può darsi ad uno stesso elemento statistico. L' enorme differenza fra il suo resoconto ed i nostri finiva per risolversi in una specie di prodigalità da una parte ed una tal quale avarizia dall' altra nel battezzare le forme morbose per tifoidee. I morti dello spedale militare di Napoli erano, per così esprimermi, concentrati in pochi casi di vere e gravi tifoidee: quelli dello statista erano dilungati, stemperati in un numero di forme morbose miti, che — per amore di concordia — non nego fossero le ultime e più benigne sfumature dei foschi colori del tifo. Egli forse meglio di noi aveva abbracciato in mente sua il vasto e moltiforme concetto di questa affezione, ma statisticamente parlando le sue conclusioni, se non erano una spavalderia, erano una calunnia.

Ecco le pratiche conseguenze della poca determinabilità de' nostri elementi: ad equivoci di questa sorta si prestano mirabilmente dal più al meno tutte le malattie.

È brutto al primo passo che moviamo su questa via incontrarvi così poca solidità per la medicina pratica; ma non disanimiamoci. Più volte la indeterminabilità degli elementi verrà ad offuscare il chiaro orizzonte che ci si aprirebbe cogli studi quantitativi delle cose, l' uso delle cifre e del calcolo: e vedremo scomparire i bei sogni de' medici abacofili. L' opera mia sotto questo riguardo, più che un edificio, sarà una demolizione, però non tutto

cadrà a terra. Le incertezze, le ambiguità de' fatti clinici non stabiliscono per noi, come altri vorrebbero, una incompatibilità assoluta dell'uso di questo mezzo, che ha d'altronde tanti titoli alle nostre simpatie. Ma qui è per lo meno prematuro ogni giudizio definitivo e prosieguo nel mio assunto.

Lo statista dal canto suo per non accrescere le spiacevoli conseguenze di questa indeterminabilità degli elementi, bisogna che dichiari e definisca con termini precisi — tali da escludere qualsiasi dubbio — ciò che intende sia rappresentato dalle sue numerazioni. A questo proposito vedremo a suo tempo qual valore si abbiano nei lavori statistici le chiare illustrazioni ed il linguaggio descrittivo in genere.

§ III.

Gli elementi di una statistica, o siam noi stessi che li raccogliamo *de visu* ai fonti originari, o ci vengono riferiti da altri. Nel primo caso la rettitudine dei nostri sensi guidati da una sana ragione ci è garante della loro realtà. Tuttavia, siccome spessissimo questa realtà non è un termine assoluto, ma relativo, e dipende esclusivamente da un dato assieme di piccole circostanze che collimano ad un punto, tanto più molteplici per quanto risaliamo ai fatti più composti, avviene ch'egli è mestieri ci guardiamo noi stessi per non incorrere in fallaci apprezzamenti.

Le leggi, le aberrazioni psichiche e dei sensi in questo caso meritano una parola. Per la vastità del tema sarò brevissimo.

Fra il fatto quale realmente è, e la interpretazione da noi datagli per rappresentarlo, sovente corre un abisso. Uno stesso fenomeno è spesso cosa diversa per due che pur l'osservarono nel medesimo momento: donde la così

detta *contraddizione ne' fatti*, frase che manca di ogni buona ragione e che incolpando d'incoerenza la natura, mette a nudo la fallacia de' nostri mezzi per giudicarla. Sapemmo sottrarci all'impero assoluto dell'intelletto, ma non sappiamo far sempre buon governo dello spirito di osservazione.

Nelle valutazioni delle cose da noi stessi osservate v'è un fonte di errori, forse non da tutti egualmente sentito, e che direi inamovibile, perchè inerente alla nostra natura. Il Cancelliere inglese — Novum Organum — nella sua enfatica lingua disse *Idola* le cause di errore a cui la mente è da tempo abituata inchinarsi, e le enumerò per timore che tornassero ad offuscarla. *Idola tribus* quelle fondate sulla stessa natura umana. « La mente » — ei soggiunge — non è uno specchio piano che ri- » flette le imagini delle cose esattamente quali sono, ma » uno specchio di superficie ineguale che confonde la sua » propria figura con le figure degli oggetti che rappre- » senta ». Tutto ciò ha un peso nella bilancia dei nostri giudizi.

Le senzazioni sono processi complicatissimi che risultano da più elementi e possono dar luogo a molti errori — pseudestesie — senza pur mai uscire dal campo della fisiologia, quale s'intende dal medico. Le cause di questi, o si trovano nello stimolo sensuale, o nel processo nervoso, o nel processo psichico, ch'è quanto dire in una falsa interpretazione delle sensazioni.

L'uomo ad epoche differenti, sotto l'impressione di diverse teorie inclina, senza averne coscienza, a percepire i fenomeni della natura in un senso diverso. Quindi nostro malgrado, è forza conveniamo che lo stesso fatto può risvegliare in noi differenti impressioni, essere variamente giudicato ed avere un apprezzamento ben diverso di quello che si ebbe in altr'epoca visto dagli stessi occhi, ma non con la stessa predisposizione d'animo.

Col persistere dell' azione di uno stimolo sensuale succede sempre un certo ottundimento, indifferenza nella percezione, che ci fa deprezzare le cose dal loro vero valore: oppostamente poi l' esercizio aumenta la finezza e giustezza dei sensi nell' apprenderci le qualità sensuali delle cose. È legge psichica che le sensazioni si menomino col tempo e col ripetersi della stessa impressione: è legge de' sensi che col tempo e col ripetersi delle stesse impressioni questi si educhino a rilevare nelle cose, minuzie che prima non avvertivano. Aggiungasi poi per noi medici che non tutti siamo egualmente educati agli stessi apprezzamenti patologici, ciò che sarebbe necessario per intendersi prima nel valore degli elementi, poi nei giudizi comparati e nelle valutazioni relative.

Per giudicare bene un fatto, per essere certi della entità e realtà di un fenomeno, bisogna adunque per lo meno averne avuta una compiuta sensazione. — Nihil est in intellectu quod non fuerit in sensu — ed i sensi per servirci a dovere debbono essere ammaestrati, debbono aver fatto un lungo e ben diretto esercizio.

Rammentiamoci pure che la memoria, questa preziosa facoltà intellettuale che ci fa presente il passato e ce ne garantisce talvolta i più minuti particolari, che a primo aspetto mostrasi tutto affatto indipendente dal tempo e dai luoghi, è capace di sforzi meravigliosi nella più giovane età, ma è la prima a sentire il peso degli anni: va soggetta preferibilmente di ogni altra a mille accidenti, per i quali senza avvedercene possiamo alterare la verità di quelle cose che prendiamo a narrare e numerare in epoche posteriori al loro avvenimento.

Ad ogni modo però è sempre pregevolissima cosa il raccogliere più che possiamo fatti per cui la rettitudine de' nostri sensi, lo stato normale delle nostre facoltà intellettuali, ci sia garante della loro realtà. Gli accennati fonti di errori sono inapprezzabili se posti di fronte agli

inganni, alle inesattezze cui ci esporranno i referti altrui.

§ IV.

Ma non tutti gli elementi di un lavoro statistico potranno sempre essere raccolti da un solo: spesso dobbiamo imitare il famoso cieco di Ginevra che fece le sue celebri ricerche sulle abitudini delle api, servendosi degli occhi altrui. Talvolta è necessità, tal' altra è pregio elevarsi sopra fondamenta già preparate da altri ed in epoche anche molto anteriori a noi. Buona parte di ciò ch'è nel presente trova la sua ragione di esistenza in un passato che dobbiamo accettare quale ci viene riferito. In quest' ultimo caso, oltre l' applicazione dei canoni istorico-critici, dobbiamo tenere a calcolo l' azione che il tempo spiega irreparabilmente su tutto. In genere desumendo da documenti storici scritti in epoche più o meno rimote, v' è poco da contare per la positività delle asserzioni quale la esigono cotesti lavori. Le verità più palpabili coll' andare del tempo soffrono incredibili avarie. Si alterano, illanguidiscono e sfumano per modo che Vico nella sua scienza nuova fa la quistione se Omero sia un poema o un poeta; quistione che C. Cantù non peritandosi risolverla dichiara « oziosa allo storico dell' umanità ».

I documenti storici più semplici, recentissimi, che hanno tutte le apparenze della veridicità se statisticamente trattati possono talvolta rivelare certe stranezze per cui si è autorizzati in fine a dubitare della loro esattezza. Un bell' esempio di ciò lo porge il Ferrario — op. cit. — nella sua tavola dimostrante in qual anno della loro vita trapassarono i 10,432 individui colpiti d' apoplessia. Ivi si osserva che gli anni tondi, come a dire 40, 50, 60, 70, ecc., e anche quelli col 5, ma un poco meno, presentano un costante maggior numero di

morti. L' Autore giudiziosamente riflette — senza escludere però il caso che possa esservi un certo periodo quinquennale e decennale per lo sviluppo di alcune malattie — che dicesi di 60 anni chi ne ha 59, 60 e 61. Ciò che può avere ingenerato errori ne' registri di un'epoca d' altronde poco attendibile per tali documenti. In casi consimili ben difficilmente saremo autorizzati alla miscredenza non essendovi prove in contrario. Il dubbio però è sempre logico, e deve insegnarci a fare della cosa solo quel conto condizionato che non offende la storia e non si mette in opposizione, nè coi savi dettati della ragione, nè con le altre conoscenze positive che già possediamo sull' argomento.

Che se poi fossero contemporanei che li attestano, se vengono raccolti e ci sono trasmessi nel tempo istesso che si compila un lavoro statistico, v' è un grado maggiore di presuntiva credibilità. Vi è di meno la intromissione distruggitrice dell' elemento tempo, ed abbiamo di più — siccome garanzia — la responsabilità personale di chi li asserisce. Nulladimeno prima di accettarli come elementi statistici è d' uopo li assoggettiamo ad una severa e minuziosa disamina.

I principj della filosofia positiva insegnano spargere dubbi su tutto; ma insegnano eziandio qualmente il dubbio, perchè non giunga ad inaridire il sapere nelle sue stesse fonti, debba essere nulla più di una sospensione di giudizio fino a che siano esaminate le prove, altrimenti l' arte critica diverrebbe pirronismo e distruggerebbe la scienza: sarebbe un corrosivo male applicato. Sia non scettica, ma rigorosa, giacchè un fatto può essere vero e non utile, ma non sarà mai utile, anzi dannosissimo sempre alla validità delle ultime conseguenze, se non vero.

La fede qui non ha motivo di essere. Essa è una gran bella cosa per dare un poco di calma alla irrequietezza

delle umane coscienze — ed ecco il suo posto, — rispetto la ragione ne rappresenterà sempre il suicidio.

§ V.

La pietra angolare su cui poggia la sana critica di questi elementi si è la conoscenza della fonte *donde furono attinti e da chi.*

I fonti preferibilmente attendibili sono i primitivi od originari, e questi non possono essere che là ove se ne fece l' osservazione da persona competente. Quindi fanno bene gli statisti civili, che volendo la certezza dell' epoca e del modo con cui si sviluppano le malattie endemiche, si rivolgono ai medici del luogo; e fanno malissimo quei medici che presiedendo una statistica medica dimandano ai colleghi quei dati che questi non hanno perchè non di loro spettanza.

È pregio dell' opera che le dimande alla fonte originaria siano fatte direttamente da chi dirige la statistica che ne abbisogna, tanto più poi se questi è persona autorevole. Altrimenti, quantunque in ultima analisi la notizia sia attinta alla sua fonte primitiva, non giungerebbe al suo destino che di seconda mano, e colui che ne è competente e responsabile di diritto, non lo sarebbe di fatto.

Il fonte originario dei morti e congedati per rassegna di rimando di un corpo nel nostro esercito trovasi nel rispettivo ufficio di matricole, che non si compromette mai, per quantunque erronee possano essere le cifre ch' esso fornisce alla compilazione dei modelli N.° 3 e 4, perchè non richiestone da chi presiede la statistica sanitaria militare.

Nei lavori statistici ogni singolo elemento è parte integrale, ha rapporti con tutti gli altri ed una influenza diretta sulle risultanze finali, quindi tutte le precauzioni per garantirci dall' errore non saranno mai eccessive.

Non potendoci esimere talvolta dal ricorrere alle fonti derivate, atteniamoci almeno a quelle più prossime alle originarie, ogni grado di allontanamento dalle quali scema il valore preservativo della veridicità ed esattezza storica di un fatto. Quantunque non si nieghi che nel caso pratico possa verificarsi il contrario, è in massima da ritenersi che quanto più una notizia è maneggiata, altrettanto avrà perduto dei suoi naturali lineamenti.

La natura di un elemento indica sempre quale ne sia la fonte originaria; che se molteplice, preferiremo quella che ha le apparenze di maggiore credibilità.

I fonti pubblici, i governativi, i così detti ufficiali, a parità di circostanze, sono preferibili ai privati. La provenienza è un buon giudizio presuntivo sulla veridicità degli avvenimenti, ma nulla più che presuntivo. Mille e mille motivi possono interessare un governo ad offrire all'altrui curiosità elementi e termini statistici ben remoti dal vero. La sorpresa che produsse in tutta Europa la battaglia di Sadowa co' suoi inattesi risultati la si deve in gran parte a notizie di questo genere che da più anni con fino accorgimento la Prussia faceva correre per il mondo relative all' esercito e al modo di suo reclutamento. Chi le assunse in buona fede ne dedusse conseguenze svantaggiosissime per la Prussia, che fra le potenze europee sarebbe la penultima in ordine all' attitudine militare.

Molta circospezione vuolsi sulle importazioni estere. Il chiarissimo dott. Bonacossa nella sua opera statistica — Sullo stato dei mentecatti e degli ospedali per i medesimi in varii paesi dell' Europa — fin dal 1840 scriveva: « Io era e sono tuttavia partigiano delle stati-
» stiche ..... solamente sono venuto più dubitamentoso
» dappoichè viaggiando ho veduto più dappresso che le
» cose in molti luoghi diversamente succedono da quello
» che vengono esposte ». I medici italiani è buono non

dimentichino mai che la Germania è molte osservativa: la Francia ha sempre troppe cose da raccontare al mondo. Ma innanzi tutto guardiamoci da un male inteso orgoglio nazionale, dalle antipatie e simpatie, vocaboli sconosciuti nel dizionario della scienza.

§ VI.

Da che furono attinti gli elementi statistici. — L'entità critica di questa notizia è posta in evidenza dalle seguenti parole del Correnti — op. cit. — « Chi » voglia far sicuro giudizio del valore di una statistica » deve anzi tutto indagare divisatamente come e da chi » siano state raccolte, vagliate e riepilogate le notizie..... » È ridevole puntigliosità correre dietro le decine e alle » unità, e abacare talora intorno ai decimi e centesimi » d'uomo, come fanno molti architettori di cifre stati- » stiche, e non rendersi poi ragione del modo con cui si » stabilì la numerazione fondamentale ».

Quando un dato termine di elementi include dissonanze tra osservatori ugualmente credibili, la statistica non può profittarne. La verità deve corrispondersi ovunque e comunque osservasi. Quegli elementi poi che non contraddicono altri già da noi osservati e ritenuti per veri, raccolti nei fonti originari da uomini fededegni e competenti della materia, sono in tesi generale da prendersi in seria considerazione: ma — badiamo bene — voglionsi uomini onesti, amanti più del vero che del nuovo, e scevri d'idee preconcette. Tutto ciò — lo intendo pur troppo — esige un tal grado di conoscenza positiva dell'animo umano che tocca l'impossibile. L'uomo morale è prodotto più anomalo e bizzarro della natura, l'unico forse che nella valutazione di sè stesso non ommetta preventivi apprezzamenti. Ad ogni modo la positività e credibilità di una persona non dee giudicarsi se non dal com-

plesso delle circostanze estrinseche, ma più di tutto poi dalle sue opere più immediate. La posizione sociale, la reputazione sono utili antecedenti per la credibilità, ma nulla più che antecedenti. Mai ci abbagli l'autorità di un nome che, per eminente è chiaro ch'egli sia, non deve in queste valutazioni avere alcuna influenza diretta. Lord Macartney ambasciatore alla China ritornò in Europa coll'enorme frottola, assunta da un ministro del Celeste Impero, che quel regno avesse 333 milioni di abitanti (1), il doppio del vero! cifra che per la sua alta ed ufficiale provenienza, per il nome illustre dell'ambasciatore che la trasportò fra noi, fu creduta da tutti e ci ragionarono sopra ne' loro calcoli insigni statisti come Malthus e Guthrie. Di questi ministri del Celeste Impero, di questi lordi ne contano pure le cliniche mediche.

Guardiamoci da coloro che per cogliere e colpire, com' essi dicono, lo spirito dei fatti, li travisano a norma delle proprie inclinazioni.

Trattandosi di fenomeni morbosi e terapeutici raccolti — già s' intende — da un medico, siamo impertanto autorizzati ad esaminare le opinioni di costui. Le teorie colle quali più o meno amoreggiarono sempre i cultori dell' arte salutare, e che a differenti epoche fecero loro vedere la natura sotto svariati, speciali, ma pur sempre artificiosi punti di vista, c' impongono prima di accettare le altrui osservazioni vedere a quali principii furono informate, a fine di sceverare quelle che per avventura appartenessero più alle opinioni di chi le raccolse, che alla verità delle cose. Conciossiachè i medici sistematici, siccome gli storici che professano una dottrina filosofica, ricusano e coloriscono di proprio ca-

(1) Romagnosi. — « Quist. stat. sull' Imp. Chinese ».

priccio quegli avvenimenti che non si confanno alle loro dottrine. Cogli elementi fornitici da costoro, la medicina si popola di novelli errori con quello stesso mezzo che si dovrebbe liberare dai vecchi.

V'è inoltre da riflettere ch'egli è quasi impossibile per noi smascherare in simili casi la malafede. La menzogna, l'impostura degli altrui referti può supporsi, massime se ci avvediamo che tendono più a provare che a narrare ed esporre, ma dimostrarla tale è molto difficile. I fisici ed i chimici — in questo più fortunati di noi — possono ripetere esattamente ciò che un altro ha sperimentato e riferito: in medicina la natura dei fatti vi si oppone.

Finalmente redigendo un lavoro statistico sarà all'uopo una commendevolissima pratica far sapere a quali fonti attingemmo le notizie: se fummo noi stessi che osservammo i fatti o se li desumemmo da altri e da chi. In quest'ultimo caso dovremo documentarli, per quanto ciò è possibile, lasciando nel corpo dell'opera tutte quelle prove e schiarimenti che servir possono a sostegno della loro veridicità. Privarneli equivarrebbe sostituire la propria opinione, sè, a testimonianze e prove indubitabili. Rammentiamoci che adoperiamo un istrumento tolto alla filosofia induttiva, che tende ad infondere la scienza delle cose coll'evidenza delle dimostrazioni e non la fede delle conseguenze.

§ VII.

Lo statista ch'è a capo di un vasto lavoro ed è quindi costretto ad assumerne gli elementi da molti tributari, non basta sia addentro nell'esercitare l'arte critica sui materiali che gli provengono da diverse parti; col buon indirizzo dato alle cose, colla sua scienza, con la sua previdenza, è d'uopo favorisca e non pregiudichi l'opera altrui. Deve guardarsi bene di non porre alcuno de'suoi

coadiutori, vuoi per impropria distribuzione delle materie, vuoi per poca esattezza nel formolare le dimande, vuoi per soverchia esigenza, nell' impossibilità di essere fedele e veridico.

Colui che si assume la responsabilità di impiantare e dirigere una statistica, non fatta a titolo di curiosità, ma di scientifico progresso, bisogna che cominci dal tracciarne un piano semplicissimo, per quindi successivamente mano mano complicarlo e renderlo minuzioso. Così e non altrimenti l' opera potrà innalzarsi e superare le grandi difficoltà d'ogni genere, pur sempre mantenendosi alla portata di tutte le intelligenze che debbono concorrervi. Esponga quindi nettamente a quanti debbono coadiuvarlo come e dove intende approdare; diversamente a quelli mancherebbero pur sempre i criterii per procurargli elementi bene determinati, comunque dotti e versatissimi nella materia si fossero. È inutile l' avvertire che la natura stessa di questi studi porta che i metodi da prescriversi per raccogliere ed ammassare le grandi quantità di fatti debbono essere i più brevi, i più semplici, i più istantanei dei possibili.

Quindi nel dividere l' opera laboriosa del raccogliere — s' egli è il caso di svariati ordini di elementi — deve dare a ciascuno quella parte in cui è versato di preferenza e per la quale mostra maggior attitudine:

Perchè un nasce Solone ed altro Serse,
Altro Melchisedech ed altro quello
Che, volando per l'aere, il figlio perse.

. . . . . .

Sempre natura, se fortuna trova
Discorde a sè, come ogni altra semente
Fuor di sua region, fa mala prova.
E se il mondo laggiù ponesse mente
Al fondamento che natura pone,
Seguendo lui, avria buona la gente.

PAR., VIII.

La diversità delle umane indoli è un fatto incontravertibile, e chi se ne serve come mezzi deve adattarle al fine.

A scanso di equivoci dovrà tracciare tabelle e prospetti, formulare quesiti chiari ed espliciti, rispondenti all'ordine di natura e che non includano viziosità sistematiche. Avvertendo bene che quando il raccogliere per un lavoro statistico non sia l'opera diuturna ed incessante, regolata da precetti già una volta tanto diramati, il tempo utile per queste circolari è sempre anteriore allo svolgersi degli avvenimenti che voglionsi raccogliere. Tracciare la via a chi già bene o male l'ha percorsa è una di quelle sciocchezze che diremmo impossibili, se pure a quando a quando non ci offendessero la vista. Terminata una epidemia, è opera semi-seria — per non dirla buffa — mandare istruzioni perchè ognuno registri certi dati elementi statistici, seguendo norme e precetti fino allora sconosciuti de' casi ch'ebbe occasione di curare. Mi scriveva in proposito un bravo collega di Sicilia in data di settembre 1867: « Ci si fanno ora una ventina » di domande statistiche sul cholera decorso..... Se si » potessero interrogare i morti con tutta la chiaroveg- » genza che debbono aver acquistata svincolandosi dal- » l'involucro corporeo, sarebbero molto imbrogliati a ri- » spondere. Figurati noi che li curammo senza nemmeno » sognare una di queste tante dimande? » Tutto al più e quando necessità lo esiga si potrebbe concedere che ciò si facesse ai primi casi, al primo apparire del morbo; ma tanto meglio se, ancora non essendoci, lo si presunse imminente.

Sia discreto nel richiedere il definitivo svolgimento, le finali conseguenze di avvenimenti che non possono essere raccolti o debitamente apprezzati nella loro integrità, se non quando il naturale procedere delle cose li maturarono e ne chiusero la scena con un esito defini-

tivo. V' è pur troppo chi per ismania di giunger il primo alle ultime conclusioni richiede oggi quello che non si compirà che domani: quindi fatti monchi, spurii, e — ciò che più monta — privi della loro terminazione, di ciò appunto che riflette poi sul tutto il suo vero valore positivo. Vi sono avvenimenti che durano poche ore, istantanei, ma che per studiarne le conseguenze è d'uopo ci mettiamo a contemplarli a certa distanza. Gli effetti di cause molto composte — come spesso avviene nel corpo animale — si protraggono per una lunga serie intermedia di ragioni successive ad un tempo molto lontano dalla prima remota azione causale. Una battaglia durò poche ore; volete rintracciarne le perdite sanitarie? Bisogna dare tempo parecchi anni a chi dovrà a' fonti originari attingere le notizie relative. « Imper-
» ciocchè — come in proposito dice il nostro ispettore
» Cortese — molte informazioni non arrivano che tardi,
» massime quando un ragguardevole numero di feriti è
» rimasto in mano al nemico; nelle ambulanze manca
» talora il tempo alle registrazioni, e così una certa
» quantità di feriti sfugge al còmpito in sulle prime, per
» comparire più tardi a reclamare riforme e pensioni;
» finalmente la morte decima negli ospedali la parte più
» importante forse delle lesioni gravi, e ciò sovente con
» passo lento ed in epoche molto lontane dai fatti che
» le produssero (1) ».

Se per avventura rivestito di autorità, non se ne prevalga per trasmodare nelle esigenze, così da rendere quasi impossibile la fedeltà in chi raccoglie nei fonti vivi della natura. Scriveva il ministro Chaptal ai suoi dipen-

---

(1) Ulteriori ragguagli sulle perdite dell' esercito italiano nella campagna 1866. « Giorn. di Med. Mil. dell'Esercito Italiano »; 1868.

derti: « Je vous annonce que je met un telle impor-
» tance à n'avoir que des faits vrais et bien constatés
» que je saurais bien moins mauvais gré à celui qui ne me
» répondrais pas, qu'à celui qui me réprondrais par des
» généralités ou par des faits dont il ne serait bien
» certain ». Daltronde l'uomo può essere violentato alloraquando si pretende da lui l'opera dei muscoli, ma se invece è colla perspicacia della propria mente che deve corrispondere, le prepotenze nell'esigere il più delle volte le son burlette. Piuttosto studi, potendo, nella scelta delle persone; siano oneste e dotate di quel prezioso e raro dono di natura che dicesi spirito di osservazione. In questo lavoro gli ultimi pezzi della macchina sono i più interessanti, quelli che con le loro osservazioni dirette includono il germe di nuove verità. Lo statista, per quanto insigne calcolatore, non crea, ma elabora gli elementi che vengongli affidati.

§ VIII.

Vi è inoltre da notare che talvolta gli statisti si prendono la libertà di ritoccare il significato che i fatti si ebbero dagli osservatori diretti; e ciò nella dolce lusinga di rendere così più veridiche e proficue le osservazioni altrui. Questo in massima è un abuso di potere che non sta. Gli elementi, o rigettarli siccome immeritevoli di fede, o assumerli quali ci vengono narrati e presentati da chi li vide svolgere — senza per questo escludere che si possano ritornare quante volte è possibile alla fonte originaria per maggiori schiarimenti e più esplicite assicurazioni. — Altrimenti è facile avvedersi come di tal guisa si ritorni di straforo all'impero assoluto della dialettica, alla tirannia delle idee, a quei tempi in cui le cose erano non ciò che erano, ma sibbene quello che alla fallace nostra ragione sembrava necessario che fossero.

Dirò francamente che trovo giudiziose, ma non imitabili le seguenti parole del Ferrario — op. cit. — « Ho » continuato a tener conto del numero delle sincopi, » perchè tengo per fermo che nei passati anni alcuni » medici, forse per moda, segnassero la parola sincope » qual sinonimo di apoplessia ». Cambiando così faccia alle cose, dando i supposti per verità, la metodica statistica è ferita al cuore. Queste gratuite asserzioni, per quanto logiche, non possono trovar posto conveniente in lavori esclusivamente fondati sulla realtà delle cose osservate.

Non nego vi siano alcuni termini, alcuni fatti cumulativi oramai condannati dalla esperienza ad essere preventivamente più o meno miscreduti: ma non è mai permesso far loro delle tare o delle aggiunzioni nella supposizione di renderli prossimiori al vero. È logico, è onesto invece tenerli in conto di semplici approssimazioni, facendo notare da qual parte sia presumibilmente il vizio, se in più o in meno.

Da ripetute osservazioni e per semplice logica naturale sappiamo che il numero degli attaccati e dei morti per una epidemia, stante le mancate denuncie, è sempre minore alla verità. Questo difetto che trapela, per così dire, da tutte le parti dei lavori statistici che riassommano gli avvenimenti di cotali sventure sociali, lo si può dimostrare indirettamente anche dall'aumentata mortalità per malattie comuni che in ogni consimile evenienza si rileva e sempre proporzionatamente al numero delle vittime del contagio. In un quadro di confronto fra le diverse epidemie di Europa dal 1865 al 1867 vediamo che i paesi ov' ebbe culla la statistica civile applicata — il Belgio, l' Olanda, la Prussia — presentano relativamente alla popolazione ed ai morti un maggior numero di attaccati, forse appunto perchè là i fatti si raccolgono con più arte e le popolazioni son già da

tempo educate a questa specie di scientifica confessione ch' è la statistica. Da ciò ne viene che di simili termini dobbiamo tenerne conto solo quando la loro inesattezza — che faremo sempre e per quanto è presumibile rilevare al lettore — si giudichi tale da non alterare sensibilmente gli ultimi risultati.

In fine negli elementi possono esservi tali strafalcioni, patente oltraggio al comune buon senso, da non meritare nè commenti, nè confutazioni: debbono rigettarsi.

§ IX.

Facendo la sintesi delle cose sparse in questo capitolo, n' emerge un serio ostacolo per la compilazione in genere delle buone statistiche.

Non v' ha dubbio che sceverando il vero dal falso, il certo dall' incerto, non facendo tesoro insomma che di quegli elementi sulla cui veridicità non ha luogo il dubbio, accumuliamo buoni materiali primi per i nostri lavori. Ma chi non vede per quanto più cotesta cernitura diligentemente condotta, pararcisi dinnanzi un' altra difficoltà, lo scarso numero dei fatti? I quali riuscendo altrettanto giovevoli e concludenti per quanto meglio accertati e numerosi, ci pongono inevitabilmente fra Scilla e Cariddi.

Ad ogni evento però non può essere dubbia la scelta. Delle due è sempre meglio avere scarsità di fatti ma certi e bene determinati, che una moltitudine equivoca e fallace. Nel primo caso può aversi difetto di materia per concludere qualche cosa; nel secondo un' abbondanza ingannatrice ci condurrebbe all' errore. Sul poco, pochissimo può indursi, sul falso nulla.

Il Gioja dopo aver fatto scartabellare da 6 giovani trenta grossi volumi in foglio per calcolare quanti viventi contava ciascuna età in Milano nel 1803, e da al-

trettanti con opera lunghissima e paziente contrassegnare i risultati delle osservazioni dei primi, gettò infine questo faticoso lavoro « persuaso — ei dice, op. cit. — » che le età raccolte dalla Polizia non erano esatte ». Chi mancasse di questo coraggio, ingannerebbe sè e gli altri, e per non sagrificare a bella prima una parte dei suoi materiali, dovrebbe infine gettare tutta l'opera.

La necessità dell'esattezza nello assumere gli elementi cresce in ragione inversa del loro numero: se minimo, la loro veridicità sotto il duplice aspetto qualitativo e quantitativo deve giungere allo scrupolo, dappoichè è facile avvedersi come in una cifra ristretta di avvenimenti bastino alcune poche inesattezze per alterare l'aspetto generale dell'opera e falsificarne tutte le conseguenze: all'incontro in una stragrande, alcune poche viziosità storiche possono perdersi e riuscire innocue, altre per quelle compensazioni impossibili a darsi in un ristretto numero di fatti, scambievolmente elidersi.

Capitolo 2.°

Unità degli elementi in ordine di tempo e di luogo. — Rinnovamento delle statistiche.

§ I.

Mi esonero dal parlare di quella unità di tempo e di luogo ch'è sempre imposta ai lavori statistici i quali si propongono speciali ricerche in cui il luogo e il tempo ne sono condizioni date. È naturale che gli statisti civili diano alla *coesistenza dei fatti* un valore assoluto: loro che espongono sempre un periodo determinato della vita degli Stati, bisogna bene che a questo riferiscano tutti gli elementi. E il medico che fa il resoconto delle malattie osservate in uno spedale durante un decennio,

s' impone, ed a contorni indiscutibili, l'unità di tempo e di luogo delle ricerche.

Ma noi, come tutti i cultori delle scienze naturali, possiamo semplicemente prefiggerci lo studio generico di un dato ordine di fenomeni senza restrizioni di tempo e di luogo. In questo caso i limiti dell'uno e dell'altro possono essere in pratica oggetto di molte riflessioni. Vi sono circostanze in cui il campo usufruibile è angusto, altre in cui è vastissimo; mai però sconfinato, conciossiachè tutto si effettua secondo le leggi dei tempi e dei luoghi e vuolsi quindi certa contemporaneità ed unità topografica in quegli elementi chiamati a concorrere per formularne dei giudizii.

L' unità di tempo e di luogo qui vuol essere intesa logicamente e non materialmente. C' interessa solo in quanto dà la presunzione che tutti gli elementi si svolsero, avvennero e furono raccolti sotto l' influenza delle stesse cause possibili. Il suo stato pratico sta tutto nel favorire il valore positivo degli elementi e dei termini: l'assommabilità degli uni, la comparabilità degli altri.

Chi trascurasse ogni riguardo dovuto a queste unità e solo basandosi sulle generiche denominazioni date alle cose, assumesse indistintamente le osservazioni di tutti i tempi e di tutti i luoghi, non tenendo delle une e delle altre per lo meno conto separato, siccome di enti in qualche modo diversi e che vogliono essere partitamente apprezzati, mancherebbe di dare alle diverse sezioni della sua opera quella omogeneità, quella parità di condizioni su cui debbono poggiare le addizioni, i confronti ed i giudizi finali di apprezzamento. Con l' andare del tempo e il variare dei luoghi cambia il valore e la verità delle cose: i nomi possono restar loro, ma privi della virtù di rappresentarle.

In quanto poi all'unità in ordine di tempo, v'è d'aggiungere che quando pure non cambiassero le cose, cam-

bierebbero le nostre opinioni, che a quelle danno un significato qualitativo e quantitativo diverso, a norma della maggiore attenzione ed importanza che in differenti epoche — e spesso colla volubilità della moda — accordiamo a certi atti funzionali, a talune forme morbose: ciò che costituisce nella storia dell'arte altrettante fasi le quali, a non ingenerare confusione, vogliono essere prese e studiate separatamente.

§ II.

Il criterio generale del valore che il medico-statista deve accordare a queste unità di tempo e di luogo procede da quelle considerazioni che valgono a dare un'idea delle modificazioni di cui sono suscettivi e delle variabilità che presentano i fatti che lo riguardano.

L'uomo è cosmopolita, non già nel senso che l'abitante del nord possa ben vivere sotto l'equatore, ma appunto perchè suscettivo di porsi in armonia con la natura in mezzo la quale nacque e crebbe. Il naturale dell' Africa armonizza con le arene infuocate ed i cieli ardenti sotto cui vive il colore e la struttura organica della sua pelle, che al Lappone si modifica in ordine ai ghiacci del polo: ecco l'uomo non ovunque lo stesso. La fibra organica de' Romani che abitano oggi i sette colli è ben'altra di quella che aveva chi indossò le armi dell'antica Repubblica. Pur troppo! coll'andare del tempo l'uomo fisico si modifica ed a sua volta poi diversamente reagisce alle cause morbose e all'azione dei medicamenti.

La medicina è oramai abbastanza ricca di documenti storici per apprenderci come le malattie sappiano in differenti epoche e luoghi vestire forme particolari e costituire forse, propriamente parlando, diverse entità morbose. I sintomi, la gravità, per lo meno cambiano, e ne cambia conseguentemente la terapia. « Les maladies de » l'espèce humaine ne sont les mêmes ni dans le temps

» ni dans l'espace » — dice Boudin. Op. cit. — E Baglivi, l'Ippocrate di Roma, scrivendo del modo di curare le malattie che aveva studiate in quella città, con queste due sentenziose parole — Romae scribo — protestava contro quanti un giorno avessero potuto confutarlo con osservazioni mancanti della voluta unità di luogo.

Alcuni caratteri tipici, generali, più salienti, possono di una malattia uniformemente riscontrarsi in tutti i paesi ed in tutte le epoche. Ma oltre a ciò ciascun medico nel proprio luogo fa una pratica particolare per cui viene a conoscerne qualche cosa di più che non fu detta dai sommi che ne scrissero altrove ed in altri tempi. Tutte le epoche danno alle malattie la loro impronta, tutti i luoghi la loro fisonomia. Quel tifo che fece tanta strage in tutta Europa nell'età di mezzo, quel tifo oggi sotto molti aspetti non è più riconoscibile. La miliare non è così frequente nè così grave in tutto il resto della nostra penisola come nella Toscana, ove, al dire di un bello spirito, sudano tutti dalla paura al solo sentirla nominare. Il prof. Tommasi non la vide mai nella Clinica di Pavia, ove Borsieri studiandola ne scrisse una dotta monografia. « Cosa è accaduto di nuovo — si di» manda il Tommasi — dal 1779 al 1863 nel contado » pavese? ». E dello scorbuto là comunissimo ai tempi d'Hildenbrand cosa n'è avvenuto?

§ III.

È attinente alla quistione dell'unità di tempo il rinnovamento delle statistiche.

Quegli elementi che nella storia si svolgono successivamente e scorrono con moto equabile per la loro china, la statistica li afferra a gruppi e li fissa definitivamente in uno stato accidentale, come fa la fotografia

che riproduce persone e cose tali quali erano in un dato momento della loro esistenza. Quindi è che la parte descrittiva di ogni statistico non può essere che di una validità affatto relativa, temporanea: tanto più transitoria per quanto i fatti di cui si compone sono mutabili e suscettivi di modificarsi col tempo. Non è mai completa nel senso stretto della parola, come d'altronde la storia non è mai finita. I fenomeni che incessantemente si svolgono nel tempo stesso che viene compilata, la fanno manchevole di un materiale che deve essere preso in considerazione, mentre le cose raccolte vanno con le nuove scoperte ed i successivi avvenimenti cambiando il loro valore.

Che se i nostri elementi — come non ha guari vedemmo — pur cangiano in ordine dei tempi, le conseguenze a cui ci conducono debbono necessariamente essere verità — almeno sotto certi rapporti — tutte relative ad una data epoca.

Quando Edward Jenner nel maggio 1749 scopriva il vaccino a Berkeley nella contea di Glocester, il vaiuolo cessava e per sempre le sue stragi degl' innocenti: i casi divennero rari e miti, e tutti i calcoli statistici fondati sugli elementi di una secolare esperienza e per cui fra le altre sapevamo preventivamente nelle condizioni ordinarie quanta parte di genere umano sfregiasse o mietesse all'anno e per cento, non si verificarono più. Questa scoperta cambiò pure i rapporti della vita media, che da tempo sembrava un punto fisso in mezzo le fluttuazioni del nascere e morire. Allorchè a fianco degli asili infantili con idea veramente filantropica furono poste le case di Maternità, il decedere dei trovatelli scemò sensibilmente e caddero tutti i calcoli, tutte le medie proporzionali che vi si erano da tempo architettate sopra. La tubercolósi polmonare da alcuni anni presenta un ragguardevole aumento: i risultati statistici di jeri non

sono più oggi l'espressione della verità. Nel decennio 1846-55 a questa forma morbosa si addebitò quasi un terzo delle morti avvenute nel grande Ospedale di Vienna; ciò che ne' resoconti anteriori non erasi mai verificato.

Fu per considerazioni di questo genere che Gio. Batt. Say parlando di statistiche nel suo — Traité d'économie politique — disse « elles ne seraient vraies qu'un » istant » espressione esagerata, che intesa da alcuni in un senso anche più ristrettivo, ne conchiusero le statistiche essere vane fatiche, opere futili e nulle.

Senza trascendere in esagerazioni, è certo che la rapida mobilità di alcuni degli elementi per il sopraggiungere od il mancare di alcune circostanze causali, fa sì che le statistiche in genere appartengano a quell' ordine di cose che preferibilmente abbisognano del pregio dell' attualità per riuscire vere ed utili. Non possono raggiungere, in quanto rappresentano il modo di essere di un ordine di cose in un dato momento, che una veridicità inerente all' epoca in cui furono redatte. Quindi per servire ai progressi della scienza debbono rinnovarsi incessantemente e divenire diuturne e costanti siccome la storia; attive, instancabili, irrequiete come la natura che nella infinità de' suoi mezzi par che non trovi mai il compimento delle sue opere. Ma tutto ciò non le deprezza punto: sono ciò che può essere un attimo della storia universale, e le loro ultime conseguenze, se raggiunsero il grado di verità induttive, rimarranno sempre vere, intangibili dall' azione modificatrice del tempo.

§. IV.

Sotto l' aspetto della igiene merita in proposito delle particolari riflessioni la topografia medica, non mai tanto vera quanto lo fu nel momento che venne redatta. È delle opere nostre di questo genere forse la più che senta

il bisogno della coesistenza dei fatti ed attualità delle loro conseguenze.

Gli agenti modificatori dell' aria e dell' acqua e moltissime delle fisiche circostanze che hanno un' azione più o meno diretta sull'umano organismo, cambiano anch'esse con l' andare del tempo. « Tutto muta quà giù. Non puoi » bagnarti due volte nel medesimo fiume — diceva Era- » clito — perchè la seconda tu non sei proprio lo stesso » uomo e le acque del fiume non sono più quelle ».

La terra col succedersi dei secoli cangia successivamente a nostro riguardo la sua fisonomia. Non vive — egli è vero — nel senso della vita come noi la sentiamo e come una specie di malinteso orgoglio animale ce la fa percepire, ma in un senso più lato pur essa vive. Alloraquando con fatica giungiamo a dividere la vastità del creato in due grandi regni della vita e della morte, se ci solleviamo ancora un poco per ricercare di questi le alte origini, ci avvedremo che esse si confondono in una sola e comune. Tutto vive e tutto muore a suo tempo. Il moto è ovunque: l' inerzia propriamente detta è un assurdo. Che se per poco a questa insita attività incessante della natura aggiungiamo l' opera instancabile dell' uomo, si vedrà come debba essere difficile rinvenire fatti topografici veramente immutabili, capaci di dare in tutte le epoche condizioni identiche di salubrità, in fine, una stabile topografia medica.

Tuttavia senza eccedere negli scrupoli, ve ne sono. Influenze topografiche costanti ed assolutamente superiori all' umana potenza sono, ad esempio, la posizione astronomica di un paese, cioè il risultato della latitudine, longitudine, elevazione sul livello del mare ed esposizione relativa ai quattro punti cardinali: cose tutte che tante relazioni si hanno con lo stato fisico di chi lo abita. Col crescere dei gradi di elevazione sul livello del mare decresce l' intensità dei raggi solari e la pressione atmo-

sferica: l'aria si depura. È un fenomeno non mai smentito che nelle regioni centrali del Messico la febbre gialla non sale oltre i 1,200 — 1,300 metri sopra il livello del mare. Come la febbre gialla, la tubercolósi ha un limite oltre il quale più non esiste. Nella nostra Domodossola, ch'è a 1,900 metri è rarissima: Potosi, città di 50,000 abitanti, e Quito di 80,000, la prima ad 8,000 metri l'altra a 9,000, secondo riferiscono buoni pratici, non conoscono questa affezione morbosa che nelle bassure miete tante vite nel bel fiore. Berna è uno splendido esempio di longevità relativa. Altre influenze topografiche di questo genere ce le offrono i venti periodici come i mussoni, i costanti come l'equatoriale, ecc.

Moltissime poi sono quelle che quantunque non possano dirsi assolutamente invariabili, tuttavia la loro variabilità è avvertibile soltanto ad epoche rimote, quando la memoria umana si perde ed i documenti storici vacillano. « Sulmo mihi patria est, *gelidis uberrimus* » *undis* » scriveva Ovidio a' suoi tempi nella X elegia, e il fatto non lo smentisce ancora. La peste che afflisse Atene nacque come le odierne in Etiopia — vedi Tucidide, lib. III, 48. — La mortalità in Olanda è sempre proporzionatamente maggiore delle altre parti di Europa per la costante umidità del suolo: e le statistiche di Vienna, causa la rapida e continua oscillazione termometrica, ci danno come nei scorsi secoli una prevalente mortalità per malattie polmonari. Orazio si lamenta delle febbri maremmane del Lazio presso a poco come fanno i medici di quei luoghi nel secolo XIX.

Contrariamente, Adria che diede il nome al mare che la bagnava, oggi ne è lontana 25,000 metri circa, ciò che cambia moltissimo le sue condizioni di topografia medica. Ostia, già città popolatissima e florida, lambita dalle ultime onde del Tevere, è da secoli un padule ove la specie umana non vive, ma si deforma e muore. Nè credo

che oggi il Petrarca parlando di Pavia la direbbe più *saluberrima.*

§ V.

L' umana industria, oltre le cause naturali, è valevolissima per modificare la climatologia, la nosologia topografica: in questo caso le conseguenze sono più rapide, e dobbiamo tenerne conto se vogliamo rinnovare a tempo le nostre opere di statistica.

Noi dobbiamo ritenere con F. Edwards che il potere dell' uomo giunga sino a procurare al Lappone fra i suoi monti di ghiaccio il clima della Siria, ma nemmeno la nostra industria in ciò è così povera da doverla reputare col Say quasi nulla. Che se così fosse, S. Pietroburgo mai più sarebbe un centro di numerosa e robusta popolazione, ed Amsterdam non sentirebbe ancora oggi le malefiche influenze del fondo paludoso su cui giace.

La civiltà etrusca migliorò le condizioni della provincia di Cremona — che assumo come esempio fra le cento — dissodando terreni, innalzando arginature, scavando canali: iniziò la famosa diga che frena il Po a sinistra sino all' Adriatico. Ma nella barbarie gallica le pantanose paludi riapparvero, e a segno, che i primi romani vi eressero un tempio alla Dea Mefite.

L' operosità e civiltà romana riarginò le acque, la campagna si guadagnò gli epiteti di *uberrima* e *feracissima*, la popolazione crebbe, fiorì prospera e robusta, come può desumersi da Polibio, da T. Livio, da Tacito e Strabone.

Cade l' impero, torna il dominio dei barbari con tutte le sue legittime e naturali conseguenze di medica topografia. I fiumi straripano, le acque limacciose riacquistano gli antichi dominii. Alla venuta di Barbarossa i Cremonesi mossero all' assedio di Lodi con apparato nautico, tante erano le acque stagnanti! Nebbie densissime,

piove frequenti e durature, umidità permanente. Il sole stesso, questo benefico amico dell'uomo, impotente nell'inverno per le foltissime nebbie che doveva attraversare, era poi micidiale nella state favorendo lo sviluppo dei miasmi palustri. Le locuste distruggevano le messi, le pestilenze il genere umano già affralito dalle continue febbri e fatto infelice per cachessia palustre, come attestano Muratori, Ferrari, Verri, ecc.

Nel secolo XVI nacquero a novella vita le autorità municipali. Le acque furono rinserrate, strette nei propri alvei: Cremona rifiorisce. Le cronache parlano de' bei pometi, dei giardini, della clemenza e bontà del cielo, come attesta il prof. Robolotti — Statistica economica-medica dell' Ospedale Maggiore di Cremona — ove mieto a larghe mani. Il benessere fisico e morale fu all' apogeo: vi prosperarono meglio di 80,000 abitanti.

Ma eccoci al régime della cattolicissima Spagna. Miseria e guerra: i fertilissimi campi si convertono ancora una volta in paduli e brughiere. Le cattive condizioni climatologiche danneggiarono la vegetazione e doppiamente la salute degli animali, che di questi infermi prodotti dovevano nutrirsi. Quindi il solito sinedrio: febbri di periodo e perniciose, cachessie ventrali e della cute, ingorghi viscerali, tumori freddi, vita breve e infermiccia, siccome leggesi in Robolotti testè citato. La popolazione nel 1669 erasi assottigliata a 10,000 individui!

La civiltà moderna ne ha rifatta una delle provincie più ubertose e salubri della Lombardia, ove può dirsi che simultaneamente vegetano i più ricchi e dilicati prodotti di Europa, non solo, ma prospera a meraviglia il maiz del Messico, il riso delle Indie, i gelsi della China. L'aspetto prestante, sano e robusto della popolazione, ha nulla da invidiare — seppure non è tipo — a quelle di tutto il resto della penisola.

Ora da codesti brevi cenni storici può dedursene che

la topografia medica di una località non solamente cambia, ma a condizioni saluberrime succedono spesso immediatamente altre tutte affatto perniciose all'umana salute; e che ad operare queste rapide metamorfosi v'è potentissima l'opera dell'uomo. Le notizie di statistica medica di Cremona dei primi tempi, della barbarie gallica, del finire dell'impero romano, nel secolo XVI, sotto la dominazione spagnuola e nel secolo XIX costituiscono altrettante epoche diverse, ognuna delle quali ha una relativa unità di tempo che vuol essere studiata partitamente e che si ebbe una nosologia topografica a sè, o per lo meno sensibilmente diversa da tutte le altre: conciossiachè le civiltà e le barbarie, come gli uomini, si somigliano, ma non identificano mai. E quella parte di topografia che ne emana sorte un aspetto particolare che tiene dell' indole morale della popolazione. La temperatura, la condizione del suolo, il cielo, i venti, tutto, per così dire, s'impronta sul carattere morale dell' uomo ed a sua volta si riverbera sul fisico di lui.

Le passate epoche topografiche, se valgono oggi a dimostrare quanto siano stretti i rapporti fra la civiltà e il benessere fisico di un popolo, niuna più rappresenta le attuali condizioni igieniche della provincia di Cremona, che necessariamente debbono essere tema a nuovi studi.

E voglio aggiungere — poco curandomi se per un momento abbandono il filo logico del mio discorso — che quantunque questo ramo bellissimo dell' umano sapere da me preso ad esempio sia essenzialmente sociale ed umanitario, tuttavia dai governi è così poco coltivato, che più di farne quistione di rinnovamento, dovremmo farlo d' impianto. Una specie d' inebbriamento cosmico accieca gli uomini di Stato, cui poco importerebbe la vita passasse in un baleno, purchè in questo ognuno di essi potesse disfare e rifare l' equilibrio europeo. Nella nostra Italia qualche cosa si ebbe da noi medici militari, che al

dire del Correnti e del Maestri — Ann. stat. cit. — fummo « i primi a sentire la necessità di una rapida e » comprensiva coordinazione di tutti i preziosi fram- » menti di topografia medica, climatologia e nosologia » locale ». . . . . .
» Opere più recenti e compiute sul clima d' Italia — sog- » giungono costoro — sono: Tableau du climat de l'I- » talie: Copenhague 1857 di Schouw — i ricordi inserti » nella guida tedesca del Förster sugli effetti igienici del » clima italiano del dott. Rodolfo Wagner: 1847. Forse » la più completa è quella del Carrière: Le climat de » l'Italie sous le rapport hygiénique et médical, Paris, » 1849 ».

Non un nome italiano: niuna di queste opere fu scritta nel nostro dolcissimo idioma: quanto lascino desiderare è facile comprenderlo dal poco uso che se ne fa.

Mentre adunque la politica assorbe tutti i minuti secondi, tutti i fatti dell' ingegno, ogni moto del cuore degli uomini di Stato, e dobbiamo attendere con santa rassegnazione che torni a noi con qualche cosa di più e qualche altra di meno la civiltà del secolo di Pericle, noi medici militari disseminati e disciplinati come siamo e gerarchicamente organizzati con a capo un Consiglio che può imprimere a tutte le membra di questo corpo quell' armonia di movimenti per cui è solo possibile la cospirazione ad un unico fine, potremmo riempire questa lacuna. All' opera ci siamo: un pò svogliatamente — egli è vero — ma pur ci siamo. Una buona guida ce l' offrono i « preziosi frammenti » del Lancisi, Targioni Tozzetti, Puccinotti, De Renzi, Bufalini, Comisetti, Timmermanns, Tommasi, Facen e molti altri, ognun de'quali illustrò la geografia medica di qualche paese o provincia: cooperatori commendevolissimi di una vasta letteratura, che però nella moltiplicità de' suoi lavori non vale a

darci la complessiva espressione patologica della nostra patria.

Di moltissima utilità dal lato teorico e dei principj e per le tante cognizioni che con profondità di pensamenti sparse vi sono, è la — Filosofia della statistica — del Gioia, profittevole per noi giusto appunto perchè trovata soverchia nella sua parte topografica dagli uomini di Stato.

§ VI.

Il *rinnovamento* delle statistiche — è facile intenderlo — è argomento che per massima generale vuol essere risoluto con particolari criteri al caso pratico. Non tutte le statistiche sentono questo bisogno, nè tutte che lo sentono lo sentono in egual modo.

Alcune, come quelle che con scopo esclusivamente tecnico assommano, ordinano e ragionano sui fatti della clinica, non essendo mai complete nella loro parte espositiva, così non possiamo rinnovarle con l'intendimento di far loro rappresentare una nuova fase dello stato positivo di ciò che espongono. Sono minuzzoli impercettibili di un ordine vastissimo, svariatissimo, di fenomeni, che forse non giungeremo mai ad abbracciare colla nostra mente: si succedono e si ripetono come si ripete l'osservazione di quelle cose sulle quali non possediamo ancora quel grado di somma probabilità a cui l'animo umano si acquieta, ma non si rinnovano mai nel senso qui inteso della parola. Ciò che potrebbe talvolta far loro avvertire questo bisogno è la costituzione medica, perchè imprime a tutti i fatti di un dato tempo una fisonomia particolare.

Non è così di quelle che si prefiggono uno scopo tutto inerente, o alle condizioni igieniche di uno stabilimento, o allo stato fisico del personale di una istituzione, come l'esercito, l'armata, ecc., o ad una data località

geografica, come la topografia medica, la climatologia, la nosologia locale — tre problemi statistici della più grande importanza. Sono conti che ad una maggiore o minore distanza vogliono essere resi di nuovo. Il loro oggetto, poggiando su cose suscettive di essere abbracciate interamente, capaci di modificazioni successive, rapide e regolari di tempo, reclamano d'epoca in epoca una nuova esposizione.

Romagnosi voleva si rinnovassero ogni 30 anni quelle statistiche che trattano dello stato positivo dell'incivilimento di una popolazione: molti altri fissarono epoche diverse per i vari rami della civile. Proposizioni di questo genere suppongono una equabilità nell'andamento delle cose di questo mondo che non si verificherà mai. Eccettuati i resoconti annuali — sul rinnovamento de' quali sarebbe ozioso ogni ragionamento — per tutte le altre, di queste sentenze non ce ne faremo una guida.

È legge eterna la continua modificazione e trasformazione delle cose, quindi necessaria condizione statistica tener loro dietro: ma siccome ignoriamo l'ordine costante a cui queste trasformazioni ubbidiscono, così è impossibile determinare con precisione il tempo utile per il rinnovamento di quei mezzi che si prefiggono di rappresentarne partitamente le fasi.

Il passato raccolto in grandi numeri serve di esperienza al presente ed al futuro. Quello che ne tragghiamo sono previsioni le quali oscillano sempre fra due limiti, quindi applicabili alla pratica con certi riserbi e oculatezze: cessano poi del tutto i suoi servizi, non si verificano più affatto le sue previsioni, dal momento che avvenne nel tempo qualche rilevante novità fra le cause che agirono già sulla manifestazione del fenomeno. I fatti numerati non hanno più i pregi della verità, non rappresentano più lo stato attuale delle cose: il bisogno di rinnovare le statistiche è evidente. Il buon senso, la co-

noscenza di tutte le opere esistenti sull' argomento, potranno additarci quando egli è mestieri di nuovi lavori ed in quali spazii dovranno muoversi nel raccogliere gli elementi per non oltrepassare que' limiti al di là de'quali il valore pratico delle conclusioni ne soffrirebbe. Una norma potremo pure averla dallo studio della stabilità di quelle circostanze che sono le cause immediate dei fatti statistici relativi.

Capitolo 3.°

Presumibilità del valore dimostrativo degli elementi e termini statistici: quali fra questi sono da ritenersi, quali da trascurarsi: come acquistino in genere pregio di assommabilità e comparabilità.

§ I.

Perchè i fatti si meritino un posto nelle statistiche, non basta siano realmente avvenuti e nei precisi termini da noi usati nel riferirli, non basta si abbiano la voluta e ben' intesa unità di tempo e di luogo, ma gli è duopo quel grado di entità relativa che li rende valevoli siccome mezzi per la scoperta delle cause.

Sono sempre moltissimi quei che si presentano, e fra i tanti maestrevolmente dirigersi e quelli afferrare da cui molti altri dipendono, è un raggiungere col semplice il fecondo. La maggiore o minore influenza degli elementi in ordine all' oggetto delle nostre ricerche costituisce in fine il merito a cui può aspirare tutta l'opera.

Questa entità relativa, che indusse Bacone a studiare ciò ch'egli chiama *prerogativæ instantiarum*, è sempre presumibile? Può egli aversi preventivamente un'idea adequata del valore dimostrativo che i fatti spiegheranno allorchè messi a concorrere per la scoperta della verità?

L'entità reale di queste particelle fenomenali è spesso

latente — se così posso esprimermi — finchè il loro scambievole avvicinamento o disposizione non la riveli: sono pezzi di una stessa macchina, la potenza effettiva di ognuno dei quali non può essere apprezzata nella sua integrità se non considerandoli rispettivamente a quel tutto cui appartengono. Talvolta i fatti splendono di luce propria, tal'altra di riverbero: uno avvalora ed illustra l'espressione effettiva di altri. Ognuno per sè non vale a scoprirci una causa, tutti assieme ce la mettono in evidenza: la loro ragione composta non è sempre decomponibile. Il valore di alcuni termini emerge esclusivamente da un correlativo che ne completa il significato. Il dott. F. Scalzi dandoci nelle sue — Ricerche statistiche sul cholera di Roma del 1867 — la cifra dei defunti divisa per parrocchie e per rioni, senza quella delle relative popolazioni, fece opera nulla.

Queste e simili altre riflessioni che tralascio per brevità, ci apprendono che un giudizio sulla validità dei fatti presi ad oggetto statistico non può sicuramente emettersi che alloraquando si abbia agio di vederli avvalorati da tutte quelle circostanze estrinseche le quali al caso pratico ne favoriscono e determinano la particolare significazione.

L'entità relativa adunque, la presumibilità di ciò che può in fine valere un dato elemento o termine, è tema che solo in parte può dottrinalmente risolversi. Lo statista non perspicace farà sempre tesoro di quelle insulsaggini che dicono niente ed in fine danno all'opera l'aspetto della corpulenza senza vita.

§ II.

Premetto che siccome in ordine alla loro terminazione vedemmo alcuni erroneamente dividere le statistiche in *ragionate* e *puramente descrittive*, così altri con

più plausibili ragioni a norma del modo di esordire e procedere le distinguono in *empiriche* e *ragionate*. Le prime raccolgono senza precognizione alcuna, senza mira determinata: il significato d'annettersi al loro nome esclude ogni idea di preventiva restrizione: si avvantaggiano ugualmente di qualunque collezione di fatti. Le seconde al contrario muovono con una guida, hanno il punto di mira fisso nelle cause cui intendono risalire: delle serie de' fatti che loro si addicono ne profittano unicamente sotto un determinato punto di vista, ch'è poi il loro oggetto. Dal momento che le prime non studiano sulla scelta degli elementi, ne viene di conseguenza che escono dall'argomento in discorso.

Ma se escono dall'argomento in discorso, escono pure per noi dall'àmbito degli studi utili. L'incertezza, la vacuità in mezzo cui lavorano l'empiriche, deve per lo meno nuocere a quel valore pratico che in fine se ne attende. Se per esse una qualche nuova verità viene alla luce, è più un effetto fortuito che l'opera dell'ingegno di chi ne mise assieme gli elementi dimostrativi.

Convengo che non limitando in alcun modo la libera osservazione, lasciando alle cose tutto il complesso della loro virtualità dimostrativa, dirigendo liberi gli sforzi alla universa scienza di un dato ordine di fatti, sono — astrattamente parlando — le più filosofiche. Ma nella grande pluralità dei casi pratici riescono troppo estese: è troppo vasto il loro impianto di fronte alle angustie della mente umana, che per non perdere il suo tempo bisogna si applichi su temi circoscritti e proporzionati alla propria capacità.

I nostri lavori statistici è buono si abbiano preventivamente due cose bene stabilite e per le quali soltanto il raccogliere che noi facciamo sui campi della natura può raggiungere la sua meta — donde partiamo e per dove. — L'andare senza conoscere questi due estremi

della linea che ci prefiggiamo percorrere, non sarà mai un modo logico e molto meno scientifico di muovere i nostri passi. Prima di metterci all' opera del raccogliere in un dato ordine di cose, c'interessa conoscere il limite cui sono le cognizioni certe che se ne hanno e prendere questo per punto di partenza a fine di non cadere in quelle inutili ripetizioni che affaticano lo scenziato e annacquano il sapere in un mare di rancide rifritture. L'Europa, assicuratasi che attualmente il cholera non le viene importato che dall' Africa, non perde più tempo a registrare quegli elementi che già valsero nelle sue statistiche sanitarie a dimostrarne la duplice provenienza. Niun medico si metterebbe oggi da senno a compilare un resoconto per dimostrare l' azione antiperiodica del solfato di chinina. Di poi c' interessa determinare nettamente ove intendiamo approdare: primo anello a quel coordinamento di parti, a quella disposizione generale ad un metodo, che, se giovevole sempre nei lavori di nostra mente, giovevolissimo poi negli studi statistici, che possono dirsi metodici per eccellenza.

A norma dell' oggetto delle nostre ricerche, alla stregua di questo scopo, viene modellata tutta l' opera, restano determinate le serie dei fatti che debbono concorrervi come materia prima e potremo di questi presumerne approssimativamente la relativa entità: è il mezzo per il quale la filosofia naturale potrà fornirci lumi e criteri per i giudizi aprioristici assoluti o di semplice preferenza fra gli elementi che offrono una gradazione d' importanza per la scoperta della verità.

§ III.

È appena d' uopo avvertire che quei fenomeni i quali, come il ritorno del sole sui meridiani di questa terra, si riproducono costantemente a epoche determinate e sem-

pre negli identici modi, sono in massima da ritenersi di niuno interesse statistico: le addizioni in questo caso non avrebbero scopo. Conosciuto l'ordine, il periodo col quale si effettuano, la loro fecondità è esaurita.

Ove la natura gode di una latitudine, ove oscilla fra due estremi egualmente possibili, è là che le ricerche profittevolmente si esercitano, e le raccolte statistiche divengono interessanti: v'è da scoprire un punto fisso, la legge eterna intorno cui quelle oscillazioni si muovono. Ma vi ha una regola ed una misura oltre la quale ogni virtù si trasforma in un vizio: ciò si verifica quante volte cotesta latitudine si estenda sino a rendere impossibile un qualunque freno ordinativo. Negli studi della medicina pratica — meglio lo vedremo in seguito — la moltiplicità delle forme, nel tempo stesso ch'è uno stimolo di novità per lo studioso e lo autorizza all'uso dei sussidi statistici come quelli che bene rispondono all'uopo, gli nuoce poi per la eccessiva varietà cui giunge, tanto più meravigliosa per quanto il nostro organismo lo si consideri nella parzialità delle sue funzioni. Ogni malattia ha un grado proprio e si svolge su di un individuo che ha un modo di essere tutto suo particolare, una erettilità che gli appartiene.

Fra i fatti bene determinati e sulla cui veridicità non può aver luogo il dubbio, ve ne hanno, sotto il rapporto della virtualità dimostrativa, di utili e decisivi, che mostrano la cosa cercata nel suo più alto grado, fonti di preziose conseguenze e che giudicheremo tali principalmente per le strette attinenze e vincoli diretti coi quali sono legati all'oggetto delle nostre ricerche; sono da ritenersi. Ve ne hanno al contrario di meramente curiosi, di una entità tutta apparente o per lo meno molto problematica, che, o non proveranno mai nulla o ben poco: questi, quante volte possiamo giungere a giudicarli tali, sono in massima da trascurarsi.

I fatti vogliono essere ridotti agli efficaci, a quelli soltanto da cui è possibile dedurre un qualche utile ammaestramento. Ogni ridondanza gravandoci sino alla fine di un pondo inutile, riuscirà nociva alla speditezza di cui la mente abbisogna per abbracciarli in un gruppo. Mi sovvengo in proposito di aver letto di un membro del Parlamento inglese che sulla sola Scozia in brevissimo tempo raccolse elementi di statistica civile da riempirne 50 grossissimi volumi. In questo modo le scienze sperimentali morrebbero schiacciate sotto il peso della propria esperienza. Se v'è opera umana in cui la saggia economia della materia è pregio essenziale al fine, questa è la statistica, il cui merito può dirsi consistere esclusivamente nel porgere modo al filosofo di vedere a colpo d'occhio i nessi e le ragioni causali delle cose. Nell'emettere però tali giudizj, guardiamoci dal non incorrere in errori di ottica intellettiva, per cui i fatti più vicini ci debbano parere i più grandi e statisticamente valevoli: anche l'occhio della mente ha i suoi miraggi, le sue Fate morgane, il suo Ragle.

§ IV.

Quante volte poi il nostro animo rimanesse peritoso nel determinare anticipatamente se un elemento si avrà in fine i pregi voluti dalle aspirazioni induttive, è sana logica comportarsi oppostamente di quello che faremmo se ne dovessimo stabilire la veridicità. Là — come dissi — era meglio peccare per difetto, cioè non tenere conto di un fenomeno anzichè incorrere nel pericolo di dare adito all'errore registrando le parvenze o le altrui opinioni per realtà; qui è preferibile peccare per eccesso, chè non possiamo in tutti i casi con egual misura predire quale sarà per essere il valore dimostrativo che infine spiegherà un dato elemento.

Un fatto che a bella prima ci sembrò infecondo, potrebbe in ultimo non esser tale, sia per le ragioni poc' anzi adotte, sia per quella scambievole e non sempre prevedibile influenza che le singole parti di un lavoro acquistano nel procedere dell' opera. In questo caso la perdita sarebbe positiva e irreparabile. E dato pure che un elemento non spiegasse alla fine alcun pratico valore, purchè vero, ci avrà aggravato di un peso, che per verità meglio sarebbe stato non sopportare, ma non ci perderà nell' errore. Tanto più poi saremo scrupolosi nel tenere a calcolo un elemento, quantunque di dubbio valore, per quanto la pochezza di questo non venga superata da altro più pregevole. Così raccogliendo fatti statistici sulla curabilità delle malattie, per quelle che non hanno sicuri rimedi conosciuti noteremo come meritevoli di attenzione quei che diedero un semplice miglioramento palliativo, siccome chi rilevando la topografia di un deserto, non manca al certo di notare anche il ruscello di corso breve e povero di acque. Questa può essere un'entità tutta precaria di cui godono alcuni fatti condannati poi alla dimenticanza dai progressi della scienza.

Talvolta i fatti acquistano un valore statistico e forniscono alla scienza un materiale ubertoso d' importanti conclusioni per circostanze tutt' affatto estrinseche ed accidentali. Valgano di prova le raccolte del Panum sull' epidemie morbillose che per la prima volta si ebbero le isole Feroe. La isolatezza del luogo diede in questo caso ai fatti un valore eziologico massimo e quale mai si avrebbero avuto in una città del continente, ove l'incessante rimestìo delle cose e degli uomini toglie all' osservatore troppo sovente l' opportunità di cotesti studj.

A questo proposito poi rammentiamoci essere nell'indole delle ricerche statistiche prendere in seria considerazione le minuzie quante volte concorrano menomamente a stabilire i tratti impercettibili dei contorni di una cosa.

Viensi così a stabilire un sistema di tante piccole luci di riverbero che alla fine, se bene distribuite, varranno moltissimo per mettere in chiaro l' oggetto delle nostre ricerche.

È nelle inezie bellamente poste in evidenza più che nei fatti madornali, che la scienza trova il suo pascolo. E la nostra, che è tutta un tessuto di minutissime induzioni, allora soltanto verrà davvero favorita dai lavori statistici, quando questi terranno esatto conto di quelle cose che tuttora si giudicano da molti, nonnulla, frivolezze insignificanti; quando non faranno di ogni grado e modalità possibile ad assumersi da una stessa malattia una sola addizione; terranno calcolo dei diversi organismi su cui si sviluppano, delle differenti costituzioni mediche che corrono; ed il valore pratico di un metodo curativo si desumerà, non materialmente da un tanto per cento di morti e di guariti — come pur troppo si sta facendo dai moltissimi, che con l' abuso dei numeri e dell' abaco creano alla scienza un nuovo materialismo — ma eziandio dal tempo e dai diversi modi con cui lasciò gl' individui che salvarono la vita, facendo pur sempre ragione di tutte quelle altre circostanze che valgono a meglio determinarne il significato ed i meriti al letto del malato.

§ V.

Perchè gli elementi non perdano del loro valore dimostrativo e, s' egli è possibile, ne acquistino, è d' uopo raccoglierli, avendo sempre presente a qual fine si raccolgano. Quindi anche per questa ragione chi presiede i grandi lavori di sintesi statistica dovrebbe far sapere a coloro che ne sono incombenzati ai fonti originari ciò che costituisce l' oggetto da ricercarsi — badiamo bene, non da dimostrarsi; — ciò su cui intende fermare di

preferenza la sua attenzione. Con opera assidua deve ispirare i suoi collaboratori all' unità logica delle sue vedute, dettando tutte quelle norme generali che non peccano dei vizi di qualche sistema, lasciano pur sempre a ciascuno quella libertà che niun uomo di buon senso oserà mai attentare, ch' è sacra nè può toccarsi senza offendere la scienza, e nulladimeno valgono ad infondere altrui le proprie idee.

All' incontro chi raccoglie per altri si attenga con scrupolo alle norme generali ricevute, diversamente molte notizie e materiali preziosissimi per ciò solo andranno perduti. Mancherà loro quel carattere che li uniforma, rende affini e suscettivi di connubi. Simili a quegli esseri ibridi le cui forme vagano incerte fra due diverse specie di animali, saranno condannati alla sterilità.

È sempre per un malinteso orgoglio personale se nel raccogliere ci rendiamo indipendenti dalle idee unificatrici di chi presiede il lavoro. Fino a che le norme ricevute non siano state revocate, dobbiamo seguirle: è un cànone imprescindibile di disciplina statistica — essere o non essere. — Nè offende chicchessia, anzi l' onora: così e non altrimenti le osservazioni di tutti, anche le più meschine in numero, sono messe nella possibilità di cooperare, di concorrere direttamente alla scoperta dei grandi veri.

Il chiar. Direttore Baroffio nel suo — Rapporto sulla vaccinazione del R. esercito nell' anno 1868, desunto dagli Stati modello N.° 5, ecc. — a proposito delle strane licenze prese da alcuni dei compilatori di quel modello, si esprime alla buona, ma così felicemente, che mi pregio far mie le sue parole. « In simili studi davvero l'ot-
» timo è il capitale nemico del buono, e l' individuale
» arbitrio anche il più abile e competente, quasi come
» l' inscienza presuntuosa, diventa insuperabile impedi-
» mento ad utilizzare quei prodotti, mediocri anco se

» vuolsi, ma che nella vastità di estensione, nella spro-
» porzionata entità loro numerica, racchiudono soli *quel*
» *senso*, *quel valore* che la verità, od almeno la dimo-
» trazione della verità esige. Si arricchiscano gli spec-
» chietti prescritti di note, di aggiunte, di considera-
» zioni per quanto voglionsi numerose, ampie, libere, ma
» se ne rispetti religiosamente la forma, se non vuolsi
» creare un ostacolo all' andamento utile dei lavori, che
» richiedono (ond' essere tradotti dal linguaggio quasi
» *arcano* delle cifre in quello *volgare* della parola che
» convince e s' impone ai profani) non solo esattezza,
» ma sì anco uniformità, assimilabilità; solo mezzo di
» raggiungere alla perfine lo scopo pratico, che la sta-
» tistica ha o dovrebbe avere ognora di mira. Non v'ha
» cosa che non sia suscettiva di perfezionamento, e la
» statistica lo è come ogni altra; ma ogni innovazione
» statistica per essere utile, è necessario sia prima rico-
» nosciuta, adottata, proposta così alla *religiosa* e sem-
» pre inviolata generale, anzi *universale* osservanza.....
» Senza di ciò nessuna utilità dalle più logiche, fine e
» sagaci statistiche investigazioni (1) ».

A cosa varrebbe ad esempio una statistica clinica in cui ogni medico concorresse apportandovi il proprio contingente su di una differente base nosologica, movendo da uno speciale punto di veduta, mirando ad un fine tutto suo e adottando moduli particolari? Mi si dirà — vuoi tu imporre una nosologia quando niuna avvene che sappia resistere ai colpi della critica; determinare all' osservazione una linea di condotta in una scienza sconfinata com' è la nostra che *ab eterno* vacilla sulle sue basi, ove nulla può dirsi che si sottragga al controverso?

---

(1) « Giornale di medicina milit. dell' esercito italiano », 1870.

Dettare criteri di questo genere è impresa ardua, non lo nego: col procedere ne scandaglieremo meglio le difficoltà, che se qualche volta si superano, ciò avviene solamente quando alla testa di questi lavori non si mettano mediocrità, sì bene uomini che nella loro sfera d'azione riassumono e compendiano il sapere dell'epoca.

§ VI.

I Congressi internazionali di statistica che dal 1853 in poi si vanno ripetendo nelle varie capitali di Europa — Bruxelles 1853, Parigi 1855, Vienna 1857, Londra 1860, Berlino 1863, Firenze 1867 — mirando a conservare l'uniformità di modi nel raccogliere ovunque si raccolga, a fare adottare un ugual sistema di calcoli e di apprezzamenti, a prendere in considerazione termini di una data attendibilità, coordinano sotto ogni rapporto ad un fine unico l'opera diuturna di migliaja e migliaja di scienziati, che, se ben diretti, apporteranno elementi alla grand'opera del sapere, così proficui da farci giungere a conclusioni vastissime, le più fondate cui possa mai aspirare mente umana. La mercè di questa nuova istituzione europea, di questi preventivi accordi che fanno valevoli le addizioni, i molteplici ed estesi confronti, il potere dimostrativo, l'induttività dei fatti è innalzata alla più alta potenza: l'esperienza non più tenuta a rispettare le anguste muraglie degli imperi e delle repubbliche, acquista i suoi confini naturali, che sono poi quelli de' regni della natura.

Però queste grandi unificazioni abbisognano per parte dei singoli Stati, siccome di un utile antecedente, della conservazione dei piani e delle tabelle. Così soltanto il tempo porta sicuramente i suoi frutti ed i Congressi internazionali avranno mezzo di recarci tutto il bene di cui sono capaci. L'Inghilterra, l'Olanda, il Belgio, che

negl' impianti statistici non si fecero mai prendere dall' esagerato spirito d' innovazione, che include sempre quello di distruzione, dovrebbero essere imitati universalmente. Il paese in cui non si rispettano con religione, o per lo meno si ritoccano con leggerezza le traccie battute da altri e mercè le quali si accumularono già tesori di sapere positivo, poco saprà vantaggiarsi di queste forze unite di tutto il mondo. Cominciando sempre da capo, si condanna da sè stessi all' opera delle Danaidi.

La medicina sociale, la statistica medico-politica o come dicesi *sanitaria*, che tanto dovrebbe profittarsi di questi Congressi, non ne trasse fin qui che un meschino partito, causa in gran parte le difficoltà che all' atto pratico insorgono nell' intendersi, nell' addivenire ad un comune accordo fra medici.

Parte Terza.

Capitolo Unico.

Considerazioni sulle cifre e sulla numerazione degli elementi statistici. — Delle tavole lineari, delle figurative o pittoriche, quali sussidi per rappresentare la quantità e la estensione delle cose.

§ I.

Se l'umana sapienza si potesse assoggettare al prisma, si risolverebbe in ventiquattro lettere e dieci cifre.

I numeri per la meravigliosità degli usi rivaleggiano con l'alfabeto, ma, come molte delle più preziose invenzioni, servirono prima alla superstizione ed all' inganno, poi alle arti ed alle scienze. Ciò nonostante l' aritmanzia fu nelle cifre quello che è nella storia la mitologia, attraverso le favole ed allegorie della quale v' è una parte pregevole di verità. Vi fu qualche cosa di serio e di

vero che fece presentire in tempi remotissimi quanto le scoperte dell'umano ingegno sarebbero un giorno andate debitrici all'uso di questi segni.

Noi possediamo le tradizioni storiche di una sapienza che rimonta alle prime epoche, più divinativa che documentale, la quale si occupò di formare combinazioni di numeri: con questo mezzo le parve di poter svelare e comprendere le cose più recondite e meno comprensibili. Ebbene, nulla di più facile che trovar modo di collegare quelle vane pretese con la giusta sentenza di chi oggi, dopo aver provato che lo spazio percorso dal suono è proporzionale al tempo, che la composizione chimica dei corpi può sempre esprimersi con una formula algebrica, e tante altre leggi numeriche, dice « la scienza dei nu- » meri è la logica universale delle manifestazioni espresse » dalla reciproca azione delle cose ». L'aritmanzia divinò l'aritmetica, la superstizione le leggi numeriche delle cose.

§ II.

I Pitagorici per i numeri marcano un'epoca; vi gettarono sopra il ridicolo a piene mani con le loro sciocche allusioni a tutto il creato.

Tolsero — dicono i più — la medicina di mano agli Esculapi e v'introdussero la dottrina dei numeri. Sprengel e pochi altri sostengono non esservi dati sufficienti per ritenere che Pitagora ed i suoi primi discepoli — gli esoterici — attribuissero virtù e potenza a questi segni. Tali fanciullesche pretese vogliono invece appartenessero agli ultimi di questa scuola, che fiorirono nel secondo secolo dell'era cristiana. Così sarebbe pur tolta la possibilità che Ippocrate — questo genio osservativo — si fosse servito di una teoria che non era nata per fondare i suoi giorni critici.

Prima o dopo poco monta: vi fu un'epoca in cui i

medici abusarono dei numeri. Oggi per verità se ne usa pur molto, e moltissimo in confronto dei nostri padri: talvolta pur se ne abusa, ma in tutt'altro senso. Niuno più vede in essi un significato simbolico, nè si accorda loro un potere sugli umani eventi. Non v'è chi creda che la natura simpatizzi per alcuni più che per certi altri: non sono più possibili i deliri di Eudosso che innalzò i suoi sino alla reggenza delle funzioni dell'umana economia. Keplero, che nacque il 27 dicembre 1571 e morì nel 1631, credo fosse l'ultimo degli uomini serii ed osservativi che si fecero trasportare dalle chimere numeriche. E nondimeno l'arte di divinare le cose per questo mezzo non è completamente dimenticata. Havvi un altro genere di aritmanzia, un'altra dottrina dei numeri, al certo men fantastica dell'antica, ma pur fantastica e come quella talvolta furba e seducente.

Da taluni par che aspirisi ad una specie di algebra universale: per costoro tutto è traducibile in cifre, tutto è assoggettabile ai calcoli aritmetici: i loro discorsi terminano sempre per darti un tanto per 100 su qualunque cosa. Intendo benissimo essere cotesta una giustificabile tendenza dell'epoca, che si sente stanca delle vuote declamazioni, degli inutili parlari e reagisce con un amore appassionato per ciò che sente del preciso e del positivo. Ma il troppo è troppo, e gli amori appassionati mettono ai nostri occhi le traveggole.

Allorchè ad una esposizione vuolsi dar l'aria della maggiore esattezza possibile e la natura dei fatti niente niente il consenta, il comune linguaggio descrittivo lo si traduce in cifre. I fatti divengono numeri, i ragionamenti calcoli. Le cose per verità se pur non ci perdono di chiarezza restano le stesse: ma così non la pensano i cabalisti del giorno, che sedotti dall'aspetto lindo dei numeri, dalla loro infallibilità che non conosce dubbi, non volgono più uno sguardo a ciò che rappresentano, e quasi che

il numerare fosse sempre lo stesso che il descrivere, ci almanaccano sopra dando recisi e netti risultati, che sono l'esclusivo prodotto dell'abuso di un mezzo per sua natura fatale e che giunge fatalmente alle sue dimostrazioni.

Così molti giuochi e combinazioni numeriche sotto il titolo di statistiche si erigono nella pratica a tribunali senza appello. Si dice — le cifre sono là che parlano a tutti con la loro incontestabile evidenza. — Chi osasse muovere un solo dubbio, proverebbe di non avere compreso abbastanza il genio positivo del secolo che non vuole vaniloqui, ma fatti condensati in cifre e fecondati dalla logica stringente del due e due fanno quattro.

Come i fatti in genere e i patologici in specie si prestino a questa condensazione, a questo fatalismo, e quanto la logica del due e due fanno quattro sia stringente sulle scienze sperimentali e nella nostra in particolar modo, è ciò che dovrà emergere dagli studi di questa terza parte e dagli altri che avranno luogo in seguito relativi all'aritmetica statistica. Intanto premetto che nè le vanitose pretese di alcuni moderni, nè le ridicole allusioni dei Pitagorici tolgono alle cifre i loro prezzi reali. Desse sono e saranno mai sempre di un validissimo appoggio alla mente umana, che fra l'infinito e inderminato in cui vive sente il bisogno di poggiarsi a qualche cosa che non termini a contorni sfumati ma bene recisi, quali sono appunto le quantità numeriche.

§ III.

Abbiamo una grande e svariata raccolta di avvenimenti interessanti, come profittare della loro complessività? Traducendoli in segni convenzionali che ci permettano di assommarli secondo la propria natura. La loro moltiplicità viene allora riassunta in poche cifre, ognuna delle quali rappresenta partitamente il numero delle volte

che un dato fenomeno si è ripetuto all' esperienza. Acquistano così in grado eminente il pregio del colpo d' occhio — tanto vantaggioso per scoprirne le successività causali — e tutte quelle altre agevolezze che promanano dall' essere convertiti in qualche cosa di più maneggevole che non fossero le lunghe e circostanziate descrizioni. Senza dir poi che li possiamo per ciò stesso assoggettare ai calcoli aritmetici, da cui sì gran profitto traggono le operazioni di nostra mente.

Il rapido sviluppo che si ebbero in questi ultimi tempi le conoscenze positive, ci autorizza a ritenere che privati di cotesto sussidio ci perderemmo irreparabilmente nella infinità degli avvenimenti parziali, non mai giungendo alle logiche conclusioni che pur sono la meta de' nostri studi. La mente umana non basta per tutte le varietà. Il nostro intelletto si affatica e perdesi nelle differenze molteplici e nell' infinità de' casi simiglievoli: mentre si riposa nell' unità, nell' addizioni delle cose simili. È alle cifre che la esperienza deve quelle forme gigantesche che ne fanno la imponente maestra dell' età moderna; è per esse che le statistiche assumono quel carattere di precisione proprio delle scienze esatte.

Nè ciò è tutto; alle discorse qualità è d' uopo aggiungervene altre di un ordine affatto diverso e che pur vogliono essere rammentate. Le cifre hanno qualche cosa di fatalistico che incontra le nostre simpatie e procura loro quel prestigio di cui godono tuttora: — donde poi la gabala e le lotterie, al successo delle quali il Gioja — op. cit. — contava le teste matte di un paese. — Posseggono ne' loro modi un' aria di rigore che impone, quand' anco non compresa dalla ristretta potenza intellettiva di certuni. L' assolutismo con cui enunciano talvoltà verità inaspettate sente invero del meraviglioso. Fino all' ultima e più remota conseguenza conservano il loro carattere originario — l' invariabilità di ciò ch' è necessario.

Più conciso, più cinico del loro linguaggio non può esservi, e nondimeno di un volgare racconto, di una semplice narrazione, sanno fartene dramma ove sono con pochi tratti e in un senso tutto particolare messe a profitto le arti del commovere. Cosa avvi di più tristamente espressivo del confronto stabilito dalle cifre che dimostrano la vita media che vivesi sulle ridenti colline e nelle paludi? Media che in queste scende sino a 14 anni! Quante idee non si suscitano a tale contrasto di bene e di male!

Ad ogni modo il fatto è sempre là per dimostrarci ch' egli è più facile riportare una vittoria sull' animo degli uditori con un apparato numerico abboracciato alla meglio, con la scelta felice di poche cifre che sembrano filare direttamente allo scopo evitando ogni quistione laterale, con la esplosione di un totale, anzichè con un valido ragionamento descrittivo. Il quale, per quanto con vividi colori ritragga le cose, per quanto breve e succoso, per quanto bellamente fiorito di classici modi, giungerà pur sempre a confinare per i più con le involontarie contratture di un primo sbadiglio.

Le cifre statistiche sotto questo aspetto hanno un alto valore umanitario, solo che usiamo onestamente del prestigio, del valore di cui godono, e dirigiamo a buon fine l' azione elettiva — se così è permesso di esprimersi — che spiegano sull' immaginazione umana. Sono la forma più conveniente e simpatica, l' unica per la quale è dato con il sublime laconismo di pochi segni presentare agli occhi sempre stanchi ed impazienti delle persone facoltose la lunga iliade de' mali del povero. La statistica sanitaria deve profittarne per cagionare delle emozioni, per trovar modo di reclamare a nome degl' interessi della vita e della salute l' esecuzione di quelle leggi e di quelle opere il cui risultato finale è vita, salute, benessere per la società.

§ IV.

Le statistiche considerate nel loro scopo finale potrebbero definirsi la logica delle quantità — aequatio rei et intellectus. —

Sarebbero un' utopia se i fatti od elementi costitutivi non potessero esprimersi in termini numerici. Il linguaggio delle cifre non è loro meno essenziale « que les » figures à la géometrie — dice Moreau de Jonnés; op. » cit. — et les signes à l'algèbre ». Non ne costituiscono una modalità, una varietà, ma l' istessa essenza intrinseca.

Come adunque potè venire in mente a Giacomo Peuchet di dire che « i lavori statistici dovrebbero abban- » donare il difficile linguaggio dei numeri per attenersi » unicamente al comune descrittivo che narra e non » numera i fatti? (1) ». È cotesta tale una stranezza che include un controsenso. Di *descrittive*, nel vero significato della parola, non ve ne sono. Possono bensì esservi alcune parti, qualche tabella, qualche colonna in cui si giudica meglio il descrivere che l' enumerare, ed ecco tutto. Non è impertanto una riforma, una modificazione la propostaci da Peuchet, ma sibbene la negazione pura e semplice della sostanza della cosa.

Ma questa sostanza non è infeconda; essa procede da una verità. Ci addita, quantunque con un rimedio impraticabile perchè troppo radicale, la esistenza di un male che merita la nostra attenzione. Le sue parole perderanno in gran parte quel carattere di pazza eccentricità cui a primo aspetto sembrano ispirate, se riflettiamo che non è poi tutt' oro quello che vedemmo brillare nelle cifre.

---

(1) Statistiq. élémentaire de la France; anno 1805

Thiers non so in quale circostanza dicesse « Je ne » connais rien de si menteur qu'un chiffre » e non disse male: chè se non è giusto addebitare all' uso di questi segni, tanto preziosi all' umana sapienza, la malafede e l' ignoranza di chi li tratta, è giustissimo però il dire ch' essi bene di sovente favoriscono l' inganno e l' errore e chiudono buona parte di quella via che dovrebbe condurci agli attriti luminosi della sana critica.

Vediamo adunque come ci servano, e innanzi tutto in qual modo si prestano con la monotonia delle loro unità a rappresentare i fenomeni della natura, in cui può dirsi che nulla esiste e si fa due volte in un modo solo. Datane la buona fede, vediamone l' importanza.

§ V.

Premetto a scanso di equivoci che le cifre non sono delle nozioni astratte, ma dei segni arbitrari, convenzionali, di cui ci serviamo per rappresentare sul teatro dei nostri studi uno o più oggetti; per numerare le cose. Quindi possono avere due valori; l' *assoluto*, che prescinde da ogni realtà ed è determinato unicamente dal numero delle unità che includono; ed il *relativo*, tutto inerente alle cose e che dovrebbe risultare dalla somma dei valori reali di ogni e singolo fatto che numerano.

Le belle e preziose loro prerogative or ora discorse, la cotanta decantata precisione ed infallibilità de' loro calcoli, è tutta fondata sulla natura astratta, sul primo dei sopraccennati due significati. Allora, giusto appunto perchè prescindono da ogni realtà, il loro valore è assolutamente determinato e sempre uguale a sè stesso; i loro calcoli, le loro combinazioni, eterne ed immutabili come le leggi di natura.

Applicate invece ai fenomeni naturali, la bisogna procede ben altrimenti; il valore di una cifra non è mai

assolutamente determinato, non è mai uguale a sè stesso nel senso che dodici pneumoniti saranno sempre qualche cosa di più o di meno di altrettanti casi, qualunque sia l'aspetto sotto il quale intendiamo di studiarle. Quando ne facciamo una formula abbreviativa per rappresentarci un gruppo più o meno svariato di fenomeni, della loro matematica precisione non ne restano che le parvenze. Non si traducono in cifre le produzioni della natura. Il vocabolo *traduzione* usato in qualche caso, è solo tollerabile per comodità di eloquio. Propriamente parlando noi le contiamo alla buona, il più delle volte Dio sa con quanta confusione di gradi, modalità, accidenti e concomitanze, che meriterebbero particolari considerazioni, seppure in una stessa cifra non includiamo tipi e specie diverse.

Tutto oscilla, donde l'indeterminabile varietà graduale delle cose e la giustezza delle parole di Napoleone quando disse a Goethe « Voi siete un uomo, e gli altri » ne sono frammenti ».

Per noi l'idea di numeri esprime una collezione di cose più o meno simili rappresentate da unità identiche; è un'idea relativamente imperfetta; è l'uso di un mezzo bene spesso improprio. Perchè rispondesse fedelmente, bisognerebbe che di tutte le malattie non vi fosse una infinita serie di casi individui, ma un unico modo di essere, un tipo che non cambiasse mai di forma e di accidenti, sempre uguale a sè stesso, come sempre identiche fra loro sono le unità di un totale.

Più malattie invece, siano pure l'effetto delle stesse cause, siano pure specificamente la medesima cosa, che individualmente, e magari per semplice, minima diversità di grado saranno pur sempre entità ben disparate, da non potersi confondere assommandole senza ledere alcun poco la ragione formale del loro individuo. Condensate in una cifra collettiva, le più gravi e le più leggiere ven-

gono confuse nel mare magno della loro specie o per lo meno di una delle varietà o gradazioni, e si riassumono quindi complessivamente in un criterio che forse non ne rappresenta alcuna nel suo vero individuale aspetto. Lo stato di questo scompare ed in sua vece viene in iscena un modello ideale al quale tutte indistintamente le riferiamo. A queste cifre potrebbe dirsi ciò che Dante disse al sesto Archio « Simile qui con simile è sepolto ».

Rutina che per poco esca di regola e di misura, è dannosa alla vera scienza, cui non basta contare il numero delle volte che un dato fenomeno si ripetè nel tempo, ma vuol conoscere l'estimazione individuale, le condizioni che l'accompagnano, il grado e l'estensione che assumono e tutte quelle altre particolarità che sono riferibili all'oggetto delle nostre ricerche e che ne determinano il vero significato, il quale è poi quello che ne include la ragione filosofica.

Coi numeri spesso rendiamo monotone le idee, coi calcoli facciamo pedante, compassata la natura, così feconda di forme e di modi.

§ VI.

Dovremo adunque abbandonare o per lo meno restringere ai minimi termini l'uso delle cifre? Che avesse poi ragione Peuchet di proscriverle? e il sig. Double di trarne argomento nella sua Memoria letta nell'Accademia di medicina di Parigi — 1837 — per combattere l'applicazione del metodo statistico alla medicina?

Queste sono esagerazioni che trasmodano per l'eccesso opposto di chi pretende coi numeri introdurre l'algebra e la precisione matematica nelle scienze sperimentali. Qui non è quistione d'incompatibilità, ma di uso insciente. Di quell'abuso specialmente che proviene da eccessiva fidanza e dal ritenere che nella natura vaga

delle cose numerate avvenga una vera metamorfosi; per cui poi si ripete con milanteria l'evidenza delle loro conseguenze anche quando queste si riferiscano a quell'ordine di fatti i cui risultati — come quelli della vita — non sono esprimibili in termini numerici; e tanto più mi animo a riprovarlo, in quanto ci minaccia sempre d'avvantaggio.

Dico eccessivo, erroneo il concetto che se ne fanno coloro i quali ritengono con questo mezzo essere pressochè impossibile uscire per un momento solo dalla realtà delle cose. Al caso pratico le cifre come le parole hanno la loro poesia: tutto sta che chi le tratta ami acconciarle ad un metro e dar loro una cadenza. È vana presunzione quella di certuni che credono in buona fede i fenomeni della natura, per ciò solo che il loro ripetersi fu rappresentato dall'osservatore diretto in cifre collettive e formule numeriche, divengano — scientificamente parlando — patrimonio comune: che alla specialità delle conoscenze di ciascuno subentri in questo caso un cotal comunismo il più strano che siasi mai ideato in questo mondo e per cui il far statistiche ridurrebbesi ad un semplice esercizio ginnastico da ragioniere: affare d'abbaco. Quindi avvocati e generali che con bella disinvoltura rimaneggiano in cifre fatti di spettanza medica; guidati — sfido il contrario — la mercè del solo senso comune.

Le cifre possono essere profanamente trattate solo da coloro cui i fatti che numerano appartengono per profondi e severi studi. Essi soli nella particolarità del caso sanno e possono calcolare cosa valgano e qual confidenza si meritino questi mezzi inadequati.

Del resto poi le pretese del sig. Double e di tutti quei puritani che sostengono due cose nè addizionabili nè paragonabili se non identificano, ci condurrebbero a bandire l'uso delle cifre e conseguentemente delle statistiche dalle scienze naturali e principalmente dalla medicina, costi-

tuita com' è da questi fatti, soggetti a condizioni svariatissime e tante. Ma v' è da riflettere ch' essi non negano poi i pregi alla esperienza, che nelle sue osservazioni mentali numera, assomma e paragona sempre. « Quello che » comunemente si chiama esperienza — diceva giusta- » mente non ha guari il prof. Sadun dalla sua Cattedra in » Pisa — in fondo altro non è che un giuoco di stati- » stica mentale ».

Nelle scienze fisiche la precisione matematica non è mai una pretesa da senno. L' identità è cosa ridicola. Il proficuo sta in quella seria simiglianza in tutte le diverse parti di due cose, per cui sono entro certi limiti e sotto date riserve assommabili e comparabili.

La medicina fu detto fornire delle quantità *etero · genee;* questa espressione eccede i confini del vero. Ad ogni modo poi è certo che quella eterogeneità non è assoluta, ma relativa a quella di altre cose che lo sono meno dei fatti morbosi.

Boerhaave scrisse « non numerandae sed perpen- » dendae sunt observationes ». A me parrebbe piuttosto di poter dire che in medicina può contarsi, ma non essere facile eseguire un' addizione veramente omogenea nelle sue unità, trovare confronti che reggano alla critica.

§ VII.

Soggiungo: quante volte le cose si possano riferire con quantità finite come sono le cifre numeriche, la è cosa ottima, ma non sarà mai esclusiva nelle scienze sperimentali per la compilazione di un utile lavoro statistico. Non tutto egualmente si presta agli strumenti di precisione. Alcuni elementi si rifiutano affatto alla logica delle quantità per la nozione sommamente indeterminata che fino ad ora ne abbiamo. Quei fisiologi che si proposero il problema « la quantità della vita scema, si

« accresce o fu sempre la stessa su questa terra? » — quasi ch' essa potesse misurarsi col metro e non stesse mai là ove non la vediamo — provarono di essere più poeti che filosofi. Per quanto mi sappia, l'arte biometrica non è ancor nata ed alle cifre mal se ne affiderebbe il còmpito.

In ogni ordine di fenomeni naturali v' è una parte che propriamente potrebbesi chiamare statistica appunto perchè traducibile in cifre e trattabile col calcolo; un'altra così improntata del capriccio di un concorso di fortuite circostanze — la contagiosità, l'ereditarietà nelle malattie — che sottoporla ad espressioni numeriche è impossibile. Quindi degli accennati opposti pensamenti prendiamone il buono: usiamo de' numeri con quella parsimonia e ragionevolezza che si addice alla natura delle cose. « Lo » spregio della storia e del linguaggio — dice Vico nella » sua Scienza Nuova — l'uso uniforme del metodo geo- » metrico, l'assoggettare al formalismo matematico ogni » cosa, è un ritornare, dopo averla vittoriosamente com- » battuta, alla scolastica e alle sue sterili forme. Secondo » la diversità delle cose si denno seguire vie diverse ».

Più una serie di avvenimenti è costituita da individualità bene determinate, altrettanto è suscettiva di essere assoggettata alla numerazione ed alle leggi del calcolo: e perchè i fatti meglio si prestino ai principii del determinismo, sarà utile — quante volte ciò non riesca di soverchia complicanza — dividerli e suddividerli, non solo a norma delle loro sottospecie, ma eziandio della entità graduale. Così di ogni specie morbosa dovrebbero farsi altrettante addizioni parziali per quante sono le principali graduazioni che segnano il decorrere dei casi gravissimi ai più leggeri. Alle cifre sarebbe di tal guisa resa più facile la loro missione per gli usi della scienza: rappresenterebbero quantità più omogenee e determinabili.

Avendo un ristretto numero di osservazioni, meglio è descriverle che numerarle. Le piccole cifre colle loro reticenze qualitative, colle loro manchevolezze quantitative, tradiranno sempre lo scopo logico de' nostri lavori statistici, de' quali, le ultime induzioni numeriche, suppongono sempre essere partite da quelle grandi addizioni ove l'influenza delle cause particolari non è più avvertibile. È commendevole Oghton che avendo soli ventisei casi di ubriacchezza, ne fece una tabella senza numeri, ove tutto è descritto.

§ VIII.

A rendere maggiormente proficuo per noi l' uso di questi segni, gioverà togliere loro quella nudità assoluta che dà ai lavori statistici un aspetto imperativo e di mistero che si oppone ai principii repubblicani della scienza; quella nudità che fra le altre cose li rende sospetti agli uomini serii, amanti del vero sapere, i quali naturalmente diffidano degli ammaestramenti che ne scaturiscono, massime se prima di giungere a questi si fecero lore eseguire più evoluzioni, e che autorizzò C. Cantù a dire « Sotto Napoleone le statistiche ebbero fiore, » non furono temute perchè alle cifre può farsi esprimere quello che si vuole » (1). Idea non molto esatta; forse storicamente infedele e che la simpatica penna di Lamartine svolge appassionatamente colle seguenti parole. « Le chiffre seul était permis, honoré, protégé, » payé. Comme le chiffre ne raisonne pas, comme c'est » un merveilleux instrument passif de tyrannie qui ne » demande jamais à quoi on l'emploie, qui n'examine » nullement si on le fait servir à l'oppression du genre

(1) « Storia univ. », t.° XX.

» humain ou à sa délivrance, au meurtre de l'esprit ou
» à son émancipation, le chef militaire de cette époque
» ne voulait pas d'autre missionnaire, pas d'autre séide,
» et ce séide le servait bien . . . . . Depuis ce
» temps, j'abhorre le chiffre, cette négation de toute
» pensée » (1).

L' uso esclusivo delle quantità numeriche si presta mirabilmente ad un nuovo dogmatismo più dispotico dell'antico, mette i fatti in condizioni sfavorevoli per esercitarvi sopra quella sana critica che deve potersi intromettere per tutto e onora quanti ebbero il dono di una mente non offuscata dall' orgoglio.

La cifra nuda ci costringe a calcolare troppo sull'altrui credulità; prova meno perchè ha bisogno di maggior fede. Ci espone a perdere i frutti delle nostre fatiche per la posterità, cui sono devoluti per ordine di naturale successione.

Non vivificata da tutto che vale a chiarirne il significato, ammazza niente meno che la lettera; solo illustrata è positiva e concludente. Allora con l' evidenza del suo vero essere si rifiuterà a servire le teorie mai sempre accarezzate dalle aridità numeriche siccome da una monca e vaga esposizione di cose. Avvalorato dal linguaggio descrittivo, perde talvolta il meraviglioso, il grand'effetto, ma per ciò appunto acquista in veridicità e pratica significazione.

Le accurate ricerche del nostro presidente A. Comisetti. — Sull' attitudine degl' italiani al servizio militare, ecc., degli anni 1862-63 e 64 — diedero occasione al sig. Pietro Luigi Bembo di pubblicare un lavoro analogo per le provincie della Venezia e del Mantovano

---

(1) « Premières méditations poétiques ». Paris MDCCCLV. — Des destinées de la poésie.

allora allora sottratte al dominio tedesco e d'istituire dei confronti riguardo le esenzioni per mancanza di statura. Ne risulta che per questa deficienza in mille coscritti là perderebbesi il 74, in tutto il resto d'Italia il 138: e nemmeno una delle potenze europee si avvicina a sì felici risultati che ci rammentano i Patagoni del Pigafetta. Ma dalle molte riflessioni e dagli schiarimenti coi quali egli illustra le sue cifre, il significato di queste si rivela e il meraviglioso scompare quasi del tutto.

V'è poi d'aggiungere che il valore concreto di una cifra non possiamo altrimenti apprezzarlo che valutandolo alla stregua di quel concetto astratto e generale, di quell'idea media che ci facciamo sempre di ogni genere di fatti e ch'è il prodotto delle conoscenze, della esperienza individuale. Su questa idea eseguiamo i confronti e tutte le altre operazioni di ragguaglio; essa non solo è il quoziente di una divisione, ma un tipo che trattandosi di fatti morbosi cambia di razza umana in razza umana, di regione in regione, di tempo in tempo. Che se le quantità in essa cifra addizionate non raggiungeranno quel numero proporzionale di casi ch'è l'espressione fedele e complessiva della cosa abbracciata nelle due varietà, gradazioni ed accidenti, necessariamente deve avvenire dissonanza fra ciò che in realtà è, e ciò che supponiamo che sia.

Questa dissonanza può farla scomparire il linguaggio descrittivo, supplendo all'uopo con le sue esplicite dichiazioni: può correggere almeno in parte gli errori che provengono dal far statistiche anche quando noi possediamo quel sufficiente numero di elementi nella cui latitudine è presumibile trovarsi la regola generale, il concetto generico della cosa.

Le chiare illustrazioni sono pure l'unico modo per ovviare a' danni, alle diffidenze che le statistiche ripetono esclusivamente dall'uso delle cifre: di una semplice nume-

razione distribuita in classi ne fanno un vero prospetto ragionato, fededegno e al tempo stesso meno abbisognevole di fede.

I quadri sinottici riempiti di numeri posti in colonna serrata, sono buonissimi per gli studi osteologici del corpo statistico, ma non per apprenderne le condizioni organiche: « scheletri — come dice lo Schnabel — cui è d'uopo » dar vita mercè annotazioni o commentari ».

Moreau de Jonnès la pensa però ben altrimenti. « Une » autre méthode — egli dice, op. cit., — qui n'a point » d'imitation en France, est l'introduction de longues » légendes ou d'explications parasites, dans les colonnes » d'un tableau. Ce mélange du langage ordinaire et de » l'idiome des chiffres forme une étrange disparate que » rien ne justifie; car si ces annotations sont utiles, il » faut les traduire en termes numériques ou les réjeter » dans les déductions du travail; et si elles ne peuvent » être converties en chiffres ou en résultas il faut les » éliminer ».

Questo a parer mio si chiama volare colla leggerezza di una piuma da un estremo all' altro delle cose senza toccarne quel giusto mezzo che sarà sempre pregio di tutte le opere umane. Fra le lunghe leggende, le spiegazioni parassiti ed una infilzata di cifre secche secche, vi possono essere le utili annotazioni che senza aggravare il lettore, senza togliergli il vantaggio del laconismo statistico, valgano portentosamente a chiarirgli e meglio determinare il valore di quelle quantità, di quelle cose che non sempre basta numerare perchè possano essere apprese e bene apprezzate. Secondo lo statistico francese, una spiegazione utile ma non traducibile in termini numerici, non convertibile in un risultato da collocarsi nelle deduzioni dell'opera — trasformazione ch'io non so concepire — dovrebbe escludersi, rigettarsi. Ma se utile, perchè? Perchè tanta avversione al linguaggio descrit-

tivo? Il descrittivo ed il numerico sono due modi di esprimersi che non si escludono, ma si completano.

Convengo che a norma della natura più o meno determinata o determinabile delle cose che costituiscono gli elementi di una statistica e la speciosità dello scopo che questa si prefigge, le spiegazioni, gli schiarimenti possono trovare una maggiore o minore indicazione nelle nostre tabelle; proscriverne affatto e per principio ogni uso mi sembra però una stranezza non giustificabile. Che anzi alcune deduzioni strettamente legate alle cifre è utile per la loro intelligenza leggerle di fianco a quelle stesse quantità di cui sono il prodotto immediato.

§ IX.

Ma non è solo ai numeri affidato il còmpito di rappresentare le quantità o la estensione delle cose; a norma della natura di queste e dell'indole delle ricerche cui sono destinate, altri mezzi possono usarsi, che soli o dai numeri coadiuvati ingegnosamente, favoriscono il colpo d'occhio per tutto ciò che questo vi può scernere.

E allora le statistiche, o meglio, le tavole statistiche, assumono, secondo è uso, un diverso epiteto. Si dicono *lineari* tutte le volte che i rapporti quantitativi degli elementi, sia in ordine al numero come alla estensione, vengono espressi con le stesse linee o figure geometriche aventi direzioni, curve, angoli o dimensioni relativamente proporzionali. Così il maggior numero dei cretini di una data provincia mediante una retta che marchi proporzionatamente un livello più alto di altra destinata a indicarne un minore. Tali le tavole — Aptitude militaire — Exemptions pour infirmités — Exemptions pour défaut de taille — del dott. Richon ne' suoi — Études statistiques sur le recrutement dans le département de

la Moselle (1) — ove è cosa lodevole aver posto all'apice di ciascuna linea che marca il differente livello a cui si alzò l'attitudine militare o a cui giunsero le esenzioni per una lunga serie di anni, il numero preciso, nelle prime degli abili, nelle altre degli esentati.

Così parimenti le figure schematiche, le curve piane — valevolissime per mettere in evidenza i mutui rapporti di causalità che per avventura possono essere fra due quantità variabili — accuratamente usate dal nostro dott. Sormanni nella pregevole sua opera — La fecondità e la mortalità umana in rapporto alle stagioni ed ai climi d'Italia — (2). Colla costanza ed esattezza di certi rapporti di divergenza o di parallelismo, l'occhio basta da solo a rilevare su queste traccie grafiche alcune leggi di reciproca dipendenza, ed è facile alla mente poter cogliere ad un tratto le variazioni di un lungo lasso di tempo e riflettere su certi cambiamenti a spiegare i quali è d'uopo rintracciare cause del tutto accidentali ed estrinseche. Fu ben questa la via per cui il dott. Richon, poco fa citato, giunse a dimostrare l'erroneità di alcuni calcoli di Boudin a proposito dell'allarmante diminuzione dell'attitudine militare in alcuni dipartimenti della Francia. Questo insigne statista, fondandosi su dati raccolti in una più ristretta serie di anni, aveva fatalmente incappato in quelli appunto in cui la Mosella offrì l'enorme abbassamento. Di fatto, sulle due prime tavole grafiche del dott. Richon saltano agli occhi le deviazioni del livello marcato dagli anni 1859 al 1864; bassissimo in quella dell'attitudine, altissimo in quelle

(1) « Recueil de Mémoires de méd., de chirurg. et de pharm. militaire », 1869.

(2) « Giorn. med. farm. e veterin. milit. dell'Esercito ital. », 1870.

delle esenzioni. Tali eccessi così bellamente posti in evidenza obbligarono l'Autore a ricercarne una spiegazione, e non potendola trovare nelle cause naturali e comuni, giudiziosamente la rinvenne nella corrispondenza di questo stravagante periodo di sei anni coll'esercizio siccome prefetto, e conseguentemente come presidente del Consiglio di revisione, di M^r^. le baron Jeannin. D'altronde si sa che in quell' epoca le decisioni del Consiglio in quel dipartimento fecero prova di un rigore eccezionale.

Da ultimo e in quanto concerne le *lineari*, può contrassegnarsi, ad esempio, la superficie della terra abitata da un popolo, doppia di quella abitata da un altro, mercè un quadrato che occupi una doppia area. Complicate, ma ingegnosissime sono le figure geometriche segnate sulla tavola inserta a pag. 32-33, tom. I, op. cit. di Boudin, circa la peste di Londra. L' andamento ordinario e lo straordinario della mortalità, il massimo e il minimo, le gradazioni intermedie — tutto ciò per un intero anno diviso nelle 52 sue settimane — vedesi di un solo sguardo così chiaramente da non lasciare desiderj anche al più minuzioso indagatore.

Figurative o pittoriche poi si dicono quelle in cui la copia, il numero approssimativo degli elementi è rappresentato con vari colori o gradazioni di una stessa tinta espressa nelle diverse parti di una carta topografica, divisa secondo gli usi cui è destinata per regioni, provincie, comuni, ecc. Tali quelle che illustrano — Annotazioni sull' attitudine degli italiani al servizio militare — redatte dal nostro chiar. Presidente: tali quelle del collega dott. Giordano Giulio Cesare: Sulla distribuzione geografica dell' esenzioni dal servizio militare per gozzo nel regno d' Italia: tali le carte d' Europa che il prof. Lombard presentò alla 2.ª sessione del Congresso medico internazionale riunitosi nel settembre 1869 in Firenze, ove, con felici combinazioni di colori e col sussi-

dio dei numeri, vedesi a colpo d' occhio di ciascuna regione il grado di salubrità e mortalità in ordine alla influenza del miasma palustre nei diversi mesi dell'anno.

Anche in questo caso a meglio determinare il valore delle diverse tinte è commendevole l' uso dei numeri. Allora oltre ad essere carte figurative e sotto tale rapporto presentare alcune comodità ottico-intellettive allo studioso, offrono anche tutti i vantaggi di precisione delle tabelle in cifre.

§ X.

Collo stesso intendimento ci serviamo pure di mappe, tipi, profili, ritratti, ecc., ed è innegabile che un industre statista si avvantaggerà sempre di questi sussidi, che oggi per verità con mano troppo feconda si variano in cento guise così bizzarre e strane da attrarre spesso gli sguardi dei curiosi assai più che l' attenzione dello scienziato. Studiandone la produttività scientifica — che quando non è l' opera del caso è sempre proporzionale ai mezzi — la trovo molto al di sotto di ciò che a bella prima sembrerebbe.

Alloraquando dal parallelismo di due linee, dalla simiglianza di due tinte che si sfumano egualmente, vogliamo dedurne i vincoli causali, la dipendenza mutua ch' è fra due quantità variabili, noi abusiamo di questi sussidi. I nostri studi ben radamente abbracciano una estensione adeguata a tali conclusioni, che per essere logiche dovrebbero fondarsi non sui rapporti, ma sulla perpetua costanza dei medesimi. Nella grande pluralità dei casi accennano alla verità, non la dimostrano.

Il parallelismo o le divergenze di due curve piane, la simiglianza o dissimiglianza delle tinte e dei colori, potrebbe da principio essere una ingannevole accidentalità, poi l' effetto di una speranza troppo presto concepita dalla nostra mente. La quale, lusingata da quelle

prime apparenze, se ne esagera la portata, ne intravede una scoperta, se ne compiace, e, accarezzandola, si preclude senza avvedersene la via allo studio serio della natura, le cui manifestazioni sono sempre — massime nel campo della vita — la ragione composta del concorso di una quantità di circostanze causali.

Sembra una contraddizione, ma è pur così: questi mezzi molte volte riescono praticamente difettosi solo perchè ci mettono troppo bene in evidenza uno dei coefficienti di un dato fenomeno, per poterne poi con mente serena e da nulla preoccupata studiare tutti gli altri. Dietro all'occhio che macchinalmente scorge certi rapporti volonterosa e sedotta corre la mente a tessere i suoi sogni, che una volta erano creazioni sillogistiche, oggi sono il prodotto di una falsa induzione. E ci fermiamo soddisfatti alle prime cause che le leggi di quantità ed i rapporti di proporzionalità, di accidentale coincidenza indicano senza darci ulteriormente la briga di vedere se altre per avventura ve ne fossero ed alla cui ragione composta unicamente si dovessero riferire i fatti da noi studiati.

Così avviene che a Parigi trovandosi le linee che segnano la mortalità divisa per contrade parallele alle diverse altitudini delle medesime sul livello della Senna, la longevità parve a taluno potersi principalmente ripetere dall'abitare qualche metro sopra il corso di quelle acque. Non è molto che a Napoli ed a Palermo colla stessa teoria applicata al livello del mare si volle spiegare qualmente il cholera infierisse dove più, dove meno nelle varie sezioni di quelle popolose città. Essendosi osservato su di una tabella lineare il crescere dell'uso del tabacco decorrere parallelo all'aumento del numero dei pazzi ne' manicomi, se ne dedusse che l'abuso del tabacco è causa di alienazioni mentali.

Chi colle oscillazioni termometriche, chi colle baro-

metriche pretende rendersi l'esclusiva o per lo meno la potissima ragione nelle diverse stagioni dell'anno della maggiore o minore frequenza delle apoplessie: ed i colpi della falce della morte e le feconde imprese dell'amore divengono così l'effetto semplicissimo e sempre proporzionale dei gradi di calore. Questi eccessi mi richiamano alla memoria Montesquieu, quando col termometro alla mano volle determinare su questa terra le differenze dei governi e delle istituzioni: egli indubbiamente osò di più.

Per buona fortuna costoro — quando non sian tratti in inganno da qualche coincidenza — al tempo stesso che si escludono a vicenda si completano, e ciascuno di loro fra le esagerazioni dell'uso di un mezzo porta seriamente il suo sassolino al grande edificio dell'ordine causale che noi tentiamo abbozzare in mente nostra. Che se si tenesse dietro pazientemente ai piccoli fattori, molti degli avvenimenti già più e più volte spiegati dai moderni statisti con cause grandi ed uniche, si dovrebbero riferire a molte piccine piccine collimanti ad un solo fine: ma questa ai dì che corrono sarebbe come a dire una scienza nuova. (*La fine al prossimo Fasc.*).

La risicoltura; *Relazione del dott.* **CARLO ZUCCHI** *al V Congresso dell'Associazione medica italiana in Roma.*

Onorevoli colleghi, come vi è noto, fra gli oggetti raccomandati alla Commissione esecutiva ed ai singoli Comitati dal IV Congresso di Venezia vi ha la proposta dell'egregio dott. Giuseppe Montanari sulla coltivazione del riso, così formulata:

« La Commissione esecutiva dell'Associazione medica italiana è incaricata di sottoporre allo studio dei Comitati, quale e quanta influenza nociva eserciti la risaja

sui lavoratori, e sulle popolazioni circostanti: estendendo inoltre le loro indagini sui luoghi anche distanti e salubri, sottoposti al predominio dei venti derivanti da quelle località, nelle quali è attivata la risicoltura ».

Quattro furono i lavori che intorno a tale quesito pervennero alla Commissione esecutiva.

Il primo è stato inviato al Comitato medico veronese, ed è un pregevole elaborato del dott. Clodoveo Pozzani, medico-condotto di Cerea. Premessi alcuni cenni storici sul riso e statistici dei paesi a risaja, viene a dare la topografia medica della grossa borgata di Cerea di sei migliaja e mezzo di abitanti ed una statistica demografica suddivisa nelle tre frazioni del Comune, diverse di suolo e di coltivazione, e per due decennj, l'uno anteriore al prosciugamento delle grandi Valli veronesi ed ostigliesi, l'altra durante le colossali operazioni di bonifico. La proporzione fra i morti ed i nati, quella della mortalità sugli abitanti e le cifre della vita media forniscono novelle prove dell'insalubrità delle paludi e delle risaje. Circa ai provvedimenti sanitari, il dott. Pozzani ammette la libera coltivazione del riso con regolamenti igienici provinciali che ne infrenino le perniciose conseguenze e chiude la dotta sua relazione col citare opinioni avverse o conciliative di alcuni scrittori.

Una seconda risposta al presente quesito pervenne dal Comitato di Bergamo ed io ne fui l'incaricato. Io non poteva che trascrivere quelle poche parole della mia Memoria: « La questione igienica delle risaje » pubblicata negli « Annali universali di Medicina » 1868, le quali si riferiscono ad alcune notizie da me raccolte intorno all'insalubrità delle risaie in quella provincia. Ricordava pure in quello scritto il principio svolto nella suddetta Memoria, che senza un rigoroso controllo è impossibile conseguire l'adempimento di quelle misure tendenti ad attenuare i funesti effetti della malaria fra i

coltivatori e nelle popolazioni, le quali vediamo per la maggior parte stabilite dagli stessi regolamenti.

La terza scrittura fu consegnata dal Comitato medico di Ravenna ed è il lavoro di una Commissione, di cui fece parte anche lo stesso proponente al IV Congresso di Venezia. In essa viene provata l'influenza nociva delle risaje sui lavoratori, sugli abitanti circonvicini, sui luoghi salubri e distanti sottoposti al predominio dei venti che provengono dai terreni coltivati a riso.

Le osservazioni sono prese dal vasto comune di Ravenna, e si conchiude con molta copia d'argomenti ed erudizione che le risaje sono sorgenti d'infezione miasmatica quanto le paludi e più ancora delle paludi, per la vastità dei terreni allagati, pei rinnovati prosciugamenti, pel numero dei lavoratori impegnati nell'insalubre coltivazione, e che assai improvvida fu la legge Chiaves col rendere libera la coltivazione del riso in tutta Italia.

In questi ultimi giorni mi venne spedito dalla Commissione esecutiva il quarto manoscritto, del sig. dottor Giuseppe Accordi di Bovolone.

Questo nostro distinto collega, con chiarezza, brevità e dottrina ci fornisce sotto forma di conclusioni le principali nozioni intorno al miasma palustre, innestandovi fatti e prove desunte dalla sua pratica e dalla sua medica operosità in Bovolone. Viene poi a parlare della natura paludosa delle risaje e della loro malefica influenza. Propone come provvedimenti le bonifiche, le piantagioni per depurare l'aria, la coltivazione dei fiori le cui essenze producono l'ozono, dotato d'azione disinfettante, ed approva il suggerimento del prof. Mantegazza che i contadini quando si occupano della mondatura o della mietitura del riso abbiano a portare appesa al collo una piccola spugna imbevuta di qualche olio essenziale (« Igea » 1 maggio 1870).

Che la coltivazione del riso sia la più insalubre delle nostre industrie, è un fatto storico; è una questione risoluta dalla scienza ed accettata dalla legislazione.

Alla ricca bibliografia che già possediamo sopra questo tristo argomento, possiamo ora aggiungere la dotta ed estesa Relazione presentata dall' illustre prof. Carlo Demaria alla Commissione per la riforma della legislazione sanitaria e la recente pubblicazione del prof. Carlo Livi nel fascicolo dello scorso luglio della « Nuova Antologia », dove con tanta squisitezza e lucidità ci presenta un quadro della coltivazione del riso in Italia, in tutta la sua desolante verità.

Forse sarebbe meglio riuscito di pratica utilità uno studio diretto a rilevare l' insufficienza della legge e dei regolamenti provinciali attuati al fine di scongiurare i danni che ci provengono da questa malaugurata coltura e di frenare l' ingorda spinta della speculazione. Si avrebbe in tal modo raccolta una larga messe di fatti atta a porre in evidenza i mali da rimuoversi, i difetti da correggersi.

Afferrata questa idea, volsi preghiera sino dal giugno 1870 alla Commissione esecutiva, perchè comprendesse in una circolare ai Comitati il seguente invito:

« Gli studi che saranno stati fatti dai Comitati delle provincie risicole sulle condizioni sanitarie dei risicoloni, delle popolazioni in contatto delle risaie o di quelle più lontane che subirono l' infezione palustre, saranno certamente confortati da dati statistici e da altre preziose notizie. A dare però quello sviluppo che si conviene ad una questione vivamente dibattuta per collisioni d' interessi che si dovrebbero conciliare con reciproco vantaggio, potrebbe altresì giovare la conoscenza dei risultati pratici dei regolamenti ora attuati e del grado positivo o negativo di loro osservanza, non che delle vedute dei Comitati su quello che sarebbe da proporsi per raggiungere lo scopo più sopra esposto ».

Questa mia domanda non ebbe alcun esito. Ora per pure addurre qualche fatto positivo in prova del bisogno urgente di riformare la nostra legislazione risicola, altro non ci rimarrebbe che il raccogliere le osservazioni rese note colla stampa intorno alle leggi ed ai regolamenti provinciali ed il tentare di aggiungerne altre alle non poche ed assai autorevoli che si conoscono. Io mi proverò di entrare per la seconda volta in questo spinoso argomento, ma confesso con animo sfiduciato e colla mente distratta da altre occupazioni professionali. Ho quindi bisogno, onorevoli colleghi, di tutta la vostra indulgenza, e spero che non vorrete negarmela intiera.

La relazione del ministro Chiaves nel presentare la legge al Parlamento accenna al principio di unificazione, al bisogno di abrogare leggi e regolamenti disparatissimi, mal rispondenti alla politica ed all' economia delle nostre istituzioni, eccedenti le bene intese esigenze della pubblica igiene, di difficile applicazione e di ostacolo allo sviluppo di una feconda sorgente di ricchezza pubblica.

Abbandonando quindi gravose e troppo particolareggiate prescrizioni, non applicabili in modo uniforme a tutto il regno per la sua giacitura geografica, e sollevando il governo centrale da una soverchia ingerenza, accettò il ministro Chiaves un progetto di legge che deferiva alle provincie la facoltà di adottare misure concilianti gl' interessi sanitari cogli economici, avuto riguardo alle condizioni particolari di ciascuna provincia. Il progetto di legge, continua a dire il ministro, ammette in massima la libertà della risicoltura, vincolandone l' azione per la tutela della pubblica salute, esprimendo in genere una sola condizione, la distanza dell'abitato; rimettendo la determinazione della distanza stessa ed ogni altra limitazione alle autorità amministrative locali. È nella legge sostituito l' obbligo della consegna al permesso preventivo. L' ingerenza governativa è ri-

stretta al divieto nei soli casi in cui vi sia violazione della legge e dei regolamenti. È richiesto il parere dei Consigli comunali e sanitari provinciali nella formazione dei regolamenti, demandata ai Consigli provinciali. Ogni regolamento è sottoposto al voto del Consiglio superiore di sanità e del Consiglio di stato, e deve riportare la sanzione sovrana. Era promessa nella relazione la compilazione di un regolamento modello per norma dei Consigli provinciali; ma ne venne poi abbandonato il pensiero per le difficoltà incontrate nella sua compilazione. Una pena eseguibile in via amministrativa è la distruzione facoltativa delle risaje in contravvenzione alla legge; l'altra di competenza giudiziaria è una pena pecuniaria sino a lire 200 per ogni ettaro di risaja.

Negli uffici del Senato, come ci fa conoscere il relatore dell'ufficio centrale, senatore conte Roncalli, si sarebbe elevata la obbiezione di una troppo estesa iniziativa ai Consigli provinciali; nondimeno sulla proposta del relatore il progetto fu accettato dal Senato senza discussione.

Negli uffici della Camera non mancarono osservazioni tecniche e legislative. Notarono taluni che la relazione ministeriale accordava troppa prevalenza alle considerazioni economiche e trascurava le igieniche. Altri chiedevano che la legge stabilisse le distanze minime delle risaje dall'abitato, le quali avrebbero volontieri portato a cinquemila e più metri; altri desiderò che fosse prescritta la quantità d'acqua opportuna; altri erano d'avviso che per maggiore precauzione le concessioni fossero sempre revocabili. Circa le osservazioni legislative sembrava più semplice il presentare le domande al sindaco per essere dirette al prefetto. Parve inoltre che fosse più opportuno il ricorrere alla Deputazione provinciale in caso di opposizione anzichè al prefetto, e quando si dovesse fare al prefetto, non sembrò opportuno il Consiglio

di prefettura, destinato a scomparire in una revisione della relativa legislazione. Le osservazioni igieniche furono dichiarate giuste dalla Commissione, ma l'includerle nella legge avrebbe causato il rinvio al Senato con molta perdita di tempo, mentre potevano essere senza offesa della potestà legislativa incluse in quel regolamento promesso, ma poi non eseguito dal Governo. Un contro progetto del deputato Musmeci, pel quale la coltivazione del riso non era permessa nei terreni asciutti e soltanto nei terreni paludosi colle volute prescrizioni igieniche, suscitò tali opposizioni da essere ritirato. La Camera respinse anche un ordine del giorno del relatore della Commissione, di già accettato dal ministro, del tenore seguente:

« La Camera, considerando che il Governo nel regolamento generale da compilarsi per la risicoltura porrà principalmente come precettivo per i regolamenti locali:

1.° Una distanza minima dall' abitato secondo le condizioni diverse dei luoghi.

2.° La natura e quantità minima d' acqua necessaria alla risaja, avuto riguardo al diverso stato atmosferico ed alle altre condizioni locali.

3.° La prescrizione di una vigilanza sulle abitazioni e sull' acqua potabile per i coltivatori.

4.° Il diritto di rivocare in ogni tempo le concessioni.

Passa alla discussione della legge.

L' illustre prof. Demaria, che in allora sedeva alla Camera, pronunciò un discorso in appoggio di un suo ordine del giorno. Non riteneva che la legge presentata si potesse considerare come definitiva, per mancanza di pregresse ricerche statistiche e studi preparatorii. In una legge sulle risaje, egli diceva, deve predominare l'.interesse sanitario sull' economico; nel progetto presentato prevale compiutamente l' interesse economico. Dalle risaje

emanano miasmi che agiscono a molta distanza. La risicoltura è dannosa a coloro che sono esposti alla sua azione. Tutte le leggi proibivano le risaje nei luoghi secchi, nei luoghi dove era possibile altra coltura; colla legge presentata un accordo dei membri del Consiglio incaricato del regolamento può facilmente dar luogo alla coltura del riso ovunque. Avverte che terribili e numerosissimi sono i mali prodotti dalle risaie. Non valsero però all'onorevole deputato Demaria questi argomenti ampiamente svolti, nè l'avere invocato la autorità di Carlo Luigi Farini o citate le parole del deputato subalpino Demarchi ed altre del siciliano Mariano De-Michele, nè l'avere dimostrato i pericoli dei regolamenti contradditorj, della scomparsa delle garanzie per gl'interessi sanitari, a mantenere un carattere provvisorio alla legge proposta.

Dopo la risposta data dal ministro al discorso del prof. Demaria, parlò contro la legge l'egregio prof. Mantegazza con quella sua parola scintillante, e come dice il prof. Livi, *alla bersagliera*. Riconosce nella legge un grave torto di non avere un germe, una base su cui si possano appoggiare i regolamenti speciali. Dichiara che è una legge nè economica, nè medica, ma una semplice delegazione di poteri. I Consigli provinciali non sono i giudici competenti della questione; quasi tutti i proprietari di risaje sono consiglieri provinciali, e l'elemento scientifico non vi è rappresentato che in piccola parte. In Lombardia le questioni della risicoltura portate dinanzi ai tribunali furono quasi tutte decise in favore dei risicoltori e contro la salute pubblica. La zona delle risaje e delle marcite che va sempre più stringendo Milano, la rende ogni giorno meno sana. Non approva il progetto della Commissione degli uffici della Camera, di cui fu membro dissidente, di obbligare il Governo a fare un regolamento, il quale sarebbe inutile o dovrebbe combattere tutti i regolamenti locali.

« Badate, disse l'oratore, che questa legge è indulgentissima, perchè i risicoltori ne sono fanatici ed hanno profittato quest'oggi dell'indulgenza della Camera per farla passare quasi senza discussione ». A meglio dimostrare l'importanza sanitaria della legge, proseguì il prof. Mantegazza ad additare gl'immensi danni che ci derivano dalla risicoltura. Dopo la Russia, disse l'oratore, noi siamo gli uomini che più si ammalano e che più muojono in Europa. Chiamati noi legislatori a votare una legge indulgente per le risaje, dobbiamo essere per la salute prima che per il danaro. Non è vero che le paludi si possano tutte o subito coltivare a risaja. I piantatori di riso lo seminano nei luoghi dove si potrebbe seminare il frumento o con minor danno mettere le marcite. La popolazione di un paese va perdendo della sua vita media mano mano che si cambia il suo terreno asciutto in risaja. Colla coltivazione del riso si produce il pessimo dei cereali e che introdotto in quantità nell'alimentazione basta per indebolire una razza. Forse ricorderete ancora, o signori, quel detto col quale fu chiuso l'eloquente discorso: nelle Indie vi è un pugno d'inglesi che mangia carne e che tiene sotto il suo giogo di ferro un popolo di molti milioni che mangiano riso.

Nella citata relazione del prof. Demaria alla Commissione per la formazione del codice sanitario, i principii propugnati dal distinto e benemerito igienista ricevono da nuovi ed importanti fatti più estese dimostrazioni.

Il prof. Livi nella lodata sua scrittura esamina la legge in discorso, considerandola sotto un duplice aspetto, dal lato teorico, cioè, e dal lato pratico. Non nega che la massima che informa quella legge sia la meglio consonante ai dettati della scienza amministrativa; è la massima del discentramento, del lasciar fare. La legge riconosce in massima la libertà della risicoltura. È un osse-

quio, un atto di dovere che essa fa al principio della libertà di commercio. « Peccato, dice l'autore, che questi ossequi, questi atti di dovere, la legge li faccia unicamente quando le torna conto! Ne informino due cose che abbiamo sempre in bocca: il *sale* e il *tabacco* ». Non mancarono nella trattazione della legge ossequi, inchini e parole cerimoniose all'igiene, « ma tutto finì lì », dice il prof. Livi. Malgrado questi peccati veniali che potrebbero dirsi ipocrisie di culto esterno, considerata astrattamente la legge, senza pensare al paese per cui fu fatta, anche l'autore l'avrebbe volentieri sottoscritta. Dal lato pratico però, le leggi, le istituzioni devono avere un sottostrato perchè allignino e fruttifichino, e questo sottostrato lo danno i popoli stessi, i quali se non sono bene preparati a riceverle, mandano a male ogni seme, ogni pianta migliore. Individui e popoli si governano con un medesimo metodo di educazione, che abbia uno stesso scopo, il perfezionamento delle forze fisiche e morali; l'emancipazione dell'individuo deve essere l'effetto, non il premio del perfezionamento. Sarà dunque buona legge quella che intende ad abituare il popolo a sapersi emancipare gradatamente da sè medesimo, quella che ad ogni diritto gli fa contrapporre un dovere ». La legge sulla coltivazione del riso, in Italia, così il prof. Livi, a questi giorni, in tanta fame di oro, in tanta malsania che ingombra ancora l'aria e le menti, non doveva esser mai rilasciata alla balia delle magistrature locali.... una legge in cui ne va della vita e della morte, non d'individui soli ma d'interi paesi, dovea essere opera del Governo, opera seria davvero, coscienziosa, elaborata dai sapienti della nazione. Il Governo non avrebbe dovuto mai lasciare la tutela igienica del paese a mani inesperte, interessate o cupide di tutt'altra cosa che della salute del popolo ». Perciò che riguarda l'amministrazione di materiali negozi, nessuno può avere occhio o tatto o senno

migliore di chi vi è direttamente interessato, ma « in fatto di pubblica salute quante volte l'Igiene sarebbe costretta a velarsi la faccia, se l'autorità superiore o la legge non venisse a correggere o prevenire il malfatto o che si volea fare ». Nella risicoltura, abbandonata la legge agl'interessi privati, la salute pubblica venne sacrificata. « Due grandi interessi, è vero, si stavano a fronte, l'economico e l'igienico, o per parlarsi più chiaro, il guadagno e la salute. Ha vinto il guadagno. Ma almeno la gente che ammala e che muore fosse quella che guadagna! No, chi guadagna sono i due o tre per Comune, che non rischiano di prenderci neppure una infreddatura, anzi ci diventano più grassi e rubicondi ».

Per quello che venni esponendo fin qui intorno alla legge vigente della coltivazione del riso, abbiamo argomenti a sufficienza per giudicarla inetta a raggiungere il suo scopo di proteggere popolazioni e lavoratori contro l'infesta emanazione del miasma palustre. Vediamo ora di aggiungervi qualche altra considerazione all'intento di contribuire alla sua reclamata riforma.

Un essenziale difetto che si presenta nella parte formale di questa legge, e già da altri notato, è il principio della libera coltivazione, mentre tali e tanti sono i vincoli e sì gravi che la scienza della igiene necessariamente impone a questa insaluberrima fra le colture, da renderla, anzichè libera, eccezionale e localizzata. Si legge all'art. 1.°: « La coltivazione del riso è permessa alle distanze dagli aggregati di abitazioni e sotto le condizioni prescritte nell'interesse della pubblica igiene da regolamenti speciali..... ». Ammettiamo pure con molta probabilità che nelle provincie risicole le distanze dall'abitato siano state fissate, non in ragione della diffusibilità del principio infettante che si solleva e si spande all'intorno dei campi a riso, ma desunte dalle risaje esistenti nelle singole provincie, ciò nullameno potreb-

bero esse riuscire un forte ostacolo, un inciampo, una vessazione, come direbbero i risajuoli, per risaje di nuova formazione. Nè soltanto le distanze dagli aggregati di abitazione possono più o meno attentare alla proclamata libera coltivazione. In quasi tutti i regolamenti vi sono prescrizioni d' igiene edilizia per le case poste in vicinanza alle risaje, alla distanza di 200 a 300 metri. Basta che l' una o l'altra di queste case non appartenga al proprietario od al conduttore della risaja, ed esso non ottenga il consenso di eseguirvi le opere volute, che la risaja non è più possibile nei confini progettati. La deficiente quantità d' acqua giudicata necessaria alla irrigazione del terreno a riso; la mancanza di ragioni di presa dell' acqua, sono per alcune provincie risicole circostanze che impediscono la coltivazione del riso. Ed infine nulla osta a termine di legge che un Consiglio provinciale nell' interesse della pubblica igiene limiti la coltivazione del riso ai terreni paludosi, non suscettibili di coltura asciutta, oppure non esistendo in provincia terreni igienicamente adatti alla coltivazione del riso, bandisca dal territorio provinciale la temuta graminacea.

Se taluno dubitasse che una legge fondata nel concetto di una illimitata coltivazione del riso potesse condurre sino al punto di vedere vietata la seminagione del riso in una o più provincie del regno, ecco come venne sciolto dal Consiglio di stato a sezioni riunite, il seguente quesito:

« Se l' art. 1.° della legge 12 giugno 1866, portando che la coltivazione del riso è permessa, alle distanze degli aggregati di abitazione e sotto le *condizioni* prescritte nello interesse della pubblica igiene da regolamenti speciali, la lettera e lo spirito della legge autorizzino a ritenere che, tra le *condizioni* alle quali si accenna, possa anche comprendersi il divieto assoluto di risicoltura in

terreni capaci di coltivazione asciutta, sia che il divieto si limiti ad un dato tratto di territorio, sia che si estenda a tutto il territorio di una provincia ».

In risposta a questo quesito il Consiglio di stato ebbe ad opinare che tra le condizioni alle quali si accenna nell' art. 1.° della legge 12 giugno 1866, possono anche comprendersi quelle relative alla qualità dei terreni, per vietare in modo assoluto la risicoltura in terreni capaci di coltura asciutta, in un territorio più o meno vasto, quando lo richiegga la pubblica igiene (Circolare ministeriale 10 febbrajo 1870). Concludendo, il brano sopra citato del 1.° articolo della legge dà origine all' inconveniente in alcune località che i casi di divieto a coltivare il riso potrebbero riescire di molto superiori a quelli delle concessioni, ed in allora sarebbe quasi come il dire: è permesso dovunque a coltivare il riso, ma non si può.

Altro difetto di forma contenuto nello stesso primo articolo della legge è l'approvazione del Re, richiesta per la validità dei regolamenti deliberati dai Consigli provinciali, senza nome, senza indirizzo alcuno, nè nella legge nè al di fuori della legge. L' inevitabile deformità di non pochi regolamenti avrebbe richiesto nojose lungaggini fra gli uffici governativi ed i provinciali col respingere ogni regolamento che non poteva riportare secondo il parere dei corpi consultivi centrali di sanità e di stato l'approvazione reale. Il Governo centrale prese una via più spiccia, ma non so se veramente regolare, di riformare a suo modo i regolamenti già votati dai Consigli provinciali, indi di sottoporli alla sanzione reale. Questo metodo offendeva la suscettibilità delle rappresentanze provinciali, che ne mossero lagnanze. A prova di questo inconveniente posso citare le rimostranze sollevate dalle provincie di Cremona e di Bergamo. In que-

st' ultima provincia il Consiglio provinciale non tenendo alcun calcolo di un completo progetto del Consiglio sanitario provinciale, ed avendo invece composto, seduta stante, un regolamento impossibile, ebbe poi a ricevere dal Governo il regolamento intieramente trasformato, con molte soppressioni ed alcune aggiunte.

Un terzo difetto di forma, comune ad altre leggi, è la mancanza di coordinazione colle leggi esistenti. Eccovi il caso riferibile alla legge in discorso. Un risaiuolo adempie scrupolosamente a tutte le prescrizioni volute dal regolamento provinciale e dalla legge sulle risaje (notate che faccio un' ipotesi). La Giunta municipale riconosce l' esatta osservanza delle condizioni imposte. La dichiarazione del risicoltore è munita del *visto* del prefetto. Credete voi che il proprietario della nuova risaja possa con ciò starsi tranquillo nel suo possesso? Niente affatto. La risaja tramanda le sue infeste esalazioni verso un villaggio, una borgata, dove prima gli abitanti respiravano un' aria pura; febbricitanti e morti mettono lo squallore e l'agitazione nel paese. Viene promossa una visita sanitaria; uno o due membri medici del Consiglio circondariale o provinciale di sanità riconoscono l' esistenza di un' endemia palustre, e per causa la nuova risaja, per rimedio la sua distruzione.

Il parere dei visitatori è confermato dal Consiglio sanitario. Il prefetto deve trasmettere la dichiarazione del Consiglio al Ministero dell' Interno, il quale, udito l'avviso dei Consiglio superiore di sanità, potrebbe ordinare la proposta distruzione della risaja, sebbene nè il regolamento provinciale nè la legge sulla risicoltura avvertano questo caso. Invece tale procedura è indicata dallo Art. 80 del regolamento 8 agosto 1865 ed ebbe già una applicazione nella distruzione della risaja detta dei Dossi nel Comune di Caravaggio, per essere stata dichiarata causa di febbri endemiche nella popolazione di

Bariano, in provincia di Bergamo. Debbo però soggiungere ad onore del vero, che in vari regolamenti di risicoltura fu contemplato il caso di un successivo divieto a continuare nella coltivazione del riso per viste di pubblica salute.

Altre osservazioni di maggior momento si riferiscono alla parte materiale della legge che esaminiamo.

L' autorità chiamata a verificare l' adempimento delle condizioni volute dai regolamenti per esercitare l' industria risicola in una data località è la Giunta municipale. Chi ha avuto occasione al pari di me di conoscere come funzionino le autorità municipali dei comuni foresi nelle pratiche sanitarie, sarà al pari di me pienamente convinto della loro incapacità a compiere il gravoso ed ingrato ufficio di revisori o di ispettori di opere edilizie più o meno dispendiose, di verificatori delle distanze stabilite e di quanto richieggono le altre misure igieniche contenute nei regolamenti provinciali delle risaje. L' esercizio dell' igiene richiede un certo grado di coltura nelle popolazioni che devono sottostare ed adempiere alle diverse pratiche; maggiore coltura, annegazione e coraggio civile negli uomini della Giunta e nel sindaco per comprendere l' importanza e l' utilità delle misure sanitarie, per sostenere i sagrifici personali che si esigono, per incontrare opposizioni, avversioni, resistenze ogni qualvolta si credono minacciati gl' interessi privati, vengono aggravate le scarse rendite del comune, o sono combattuti vecchi pregiudizii. Le nostre plebi agricole non sono ancora giunte a quel grado di coltura da apprezzare i beneficii degli ordinamenti sanitari, nè possiamo dire di avere nelle Giunte municipali dei piccoli comuni di campagna persone all' altezza della loro posizione. Se poi trasportiamo questa questione sul terreno delle risaje, ivi spicca facilmente un' assoluta impotenza. Nei comuni risicoli, chi siede al potere municipale, od è pos-

sessore di risaje, o vi è implicato come dipendente, od è dominato dalla prepotenza del capitale, e le dichiarazioni municipali saranno sempre conformi ai desideri dei risicoltori, abbiano o non abbiano adempito alle prescrizioni del regolamento. Una Commissione provinciale fu invitata a visitare le risaje nei circondarii di Torino e d'Ivrea nel 1868, per verificare se erano state applicate le prescrizioni del regolamento 1867. La Commissione trovò quasi tutte le risaje irregolari e molte abusive. Mancanza di acqua perenne; pozzi soggetti ad infiltrazioni d'acqua corrotta; case malsane. Quindi le Giunte di quei comuni hanno emesso delle false dichiarazioni all'atto della consegna ed i sindaci non hanno vegliato all'osservanza del regolamento. Non basta; un'altra Commissione provinciale rinnova l'ispezione nel dicembre del 1869, e conferma l'esistenza dei disordini sanitari. Pensiamo al fatto della Lombardia, la quale dopo mezzo secolo che vi reggeva una legge delle risaie, larga nel concedere e rigorosa nel punire, con ordini amministrativi più serrati, aveva un settimo de' suoi terreni risicoli a risaje abusive. Dove non arrivarono le forze di un Governo, saranno ora i sindaci o le Giunte municipali che respingeranno le risaje al di là di nuove e maggiori distanze dall'abitato, che introdurranno altre costose e necessarie cautele per diminuire il malefico influsso delle risaje, per proteggere la salute troppo trascurata dei risicoloni? Chi crede all'attività comunale contro la malsania delle piantagioni di riso, crede ad un'utopia.

È principio d'igiene pubblica che senza controllo non vi può essere una buona amministrazione sanitaria. Nelle nostre istituzioni amministrative vi ha difetto di potere ispettorio. I Consigli e le Commissioni sanitarie devono vegliare alla conservazione della pubblica sanità, alla osservanza delle leggi e dei regolamenti relativi, ma come sono attualmente costituiti questi corpi consultivi, non

possono sviluppare alcuna utile efficienza, e mancano di una propria responsabilità. I sindaci devono vegliare nel proprio comune alla osservanza delle leggi e dei regolamenti di polizia sanitaria.

Ora a chi spetta l'invigilare nei comuni risicoli alla osservanza delle molteplici misure sanitarie contro la malefica coltivazione del riso e che la cupida e potente speculazione tenta sempre di eludere a proprio vantaggio? La legge nulla dispone sopra questo capitale argomento ed i regolamenti tacciono. Saranno dunque i sindaci, assistiti dalle Commissioni sanitarie. Allora possiamo dire che la legge sulle risaje ed i regolamenti provinciali resteranno una lettera morta.

Un'ultima osservazione riguarda le pene pecuniarie, le quali non possono oltrepassare la somma di lire duecento per ogni ettaro di risaja. Lire duecento rappresentano una metà circa del prodotto netto di un ettaro di riso, e lo speculatore potrà senza sensibile disequilibrio porre nei suoi bilanci preventivi, alla categoria spese straordinarie, l'importo delle multe cui venisse condannato in via meramente accidentale od eccezionale per le continue ed abituali sue contravvenzioni. La prima legge italiana sulle risaje del 1809 puniva i coltivatori abusivi di riso con una multa del doppio valore del prodotto annuo.

Per una prescrizione della legge 12 giugno 1866 sulla coltivazione del riso, entro il termine di sei mesi dalla sua promulgazione dovevano essere sottoposti alla sanzione sovrana i regolamenti provinciali, e trascorso quel termine senza effetto dovevano essere proposte d'ufficio dal Consiglio di prefettura. Alla fine del 1869 erano stati pubbblicati i regolamenti di 33 provincie, sopra 59, escluso il Veneto e Mantova, 18 risicole e 15 non risicole. Questi regolamenti, da me esaminati, presentano due caratteri fondamentali.

Rispetto alle distanze dagli aggregati di abitazione, oltre le quali è permessa la piantagione del riso, è difficile lo scoprire quali furono i criterii che guidarono le varie rappresentanze provinciali nel segnare siffatte zone protettrici, tanta è la confusione che vi regna.

Abbiamo nelle provincie risicole distanze di cinquemila metri per aggregati di 196,000 abitanti sino a 30, di quattromila metri per abitati di 22,000 individui e di 50, di duemila metri tanto per una popolazione di 31,000 abitanti, come per una sola persona.

Viceversa vi sono distanze di 500 metri tanto per 15,000 persone come per un solo individuo, di 300 metri per abitati di 5000 viventi e per la dimora di una sola persona; di 100 metri tanto per un solo uomo come per una borgata di 4000 abitanti (*Vedi Tavola A*).

Le diverse latitudini della penisola, i suoi climi svariati, il dominio di venti periodici, le diverse linee altimetriche od ipsometriche non sono quelle che possono spiegare tanta varietà di lontananza preservativa dalle risaje. La forza diffusiva del miasma sarà poco più poco meno la stessa, ad eccezione di particolari accidenti del terreno; la diversa importanza numerica dei centri di popolazione e la relativa salubrità non dovrebbero presentare motivi di variazione. Quale fu dunque la base di prescrizioni così opposte da provincia a provincia, anche vicine tra loro o finitime? Io credo di averla trovata. I relatori dei progetti di regolamento in seno alle rappresentanze provinciali si saranno informati delle posizioni in cui si trovano le risaje licenziate ed abusive rispetto agli abitati o dove s' intendeva di formarne delle nuove, e sopra quei dati avranno esteso il loro progetto delle distanze. Un esempio verrebbe ad appoggiare questa mia opinione. Colle distanze dall' abitato deliberate ed approvate pel divieto dei campi a riso nella provincia di Bergamo, venivano a scomparire non poche risaje, in buona parte abusive, dei territori di

Arsago, di Misano e di Mozzanica. Cosa fece allora la rappresentanza provinciale? Ascoltò i richiami dei proprietari e per i suddetti villaggi ridusse alla metà, cioè a 750 metri, la distanza dalle risaje, mantenendo così le risaje e la malsania di quelle misere terre. La fatta modificazione venne approvata.

L'altro carattere dei regolamenti, affatto opposto, è la cura colla quale, senza molti riguardi ai risicoltori, si procura di diminuire le decomposizioni organiche, sorgenti del miasma febbrigeno e di preservare possibilmente i lavoratori nella casa ed al lavoro dalla sua più intensa azione e da altre cause d'insalubrità Un quadro sinottico dei regolamenti, unito alla presente relazione, ne fornisce la prova (*Vedi Tavola* B). Se solo in parte venissero osservate le savie prescrizioni igieniche contenute in ciascun regolamento, si potrebbe dire che la questione igienica delle risaje ha fatto un gran passo verso la sua soluzione.

Il presentarsi dei regolamenti sotto due aspetti così diversi: l'uno, quello delle distanze, direi quasi retto dal caso o da un mal compreso e troppo accarezzato interesse economico; l'altro delle misure sanitarie pel buon governo delle risaje e per la salute degli agricoltori, basato sopra eccellenti principii d'igiene pratica, ci induce a credere che i pareri del Consiglio di sanità abbiano incontrato una insuperabile resistenza rispetto alle zone di preservazione votate dai Consigli provinciali e siano stati accettati solo in rispetto alla buona tenuta delle risaje ed all'igiene delle case e personali dei lavoratori.

Circa alle provvidenze per migliorare le tristi condizioni sanitarie di operai e di popolazioni che ascendono a più centinaja di migliaja d'individui, cagionate dall'industria risicola, dopo fallita la prova della nuova legge e de' suoi regolamenti decentrati nelle provincie, merita di essere consultata la Memoria dell'egregio medico mu-

nicipale di Torino cav. dott. Rizzetti, inserita nel volume V degli Atti di quella reale Accademia di Medicina. Nelle settant' una conclusioni del suddetto pregevole lavoro è tracciato il modo d' intraprendere nuovi studi sopra una gran scala, di formare i regolamenti, di distruggere le risaje, di fissare le distanze, di mantenere la salubrità delle case e delle acque potabili. Vi sono regole per la buona tenuta delle risaje e si propongono misure anche per i prati irrigui a marcita. Vi hanno provvedimenti circa ai lavori, alle ore di lavoro, al vitto, al vestito, al salario, all' impiego dei fanciulli, agli asili infantili, all' assistenza medica. È raccomandata l' istruzione igienica ed agraria e l' assistenza medica. Si propone che le spese d' ispezione siano a carico dei proprietari. Seguono infine altre disposizioni sulla revoca della concessione, sull' applicazione del regolamento, sulle pene, sull' esecuzione delle opere di riduzione.

Al titolo IX, capo II, del progetto di codice sanitario vi sono 15 articoli, dal 139 al 153, spettanti alla risicoltura. Con esse vengono eliminati vari difetti avvertiti nella legge in vigore. Vi sono indicate le principali prescrizioni sanitarie delle case dei coltivatori; è fissato un *minimum* di distanza dagli abitati in ragione dell' importanza numerica degli abitanti; sono stabilite le condizioni di una quantità d' acqua sufficiente e defluente per ottenere il permesso di coltivare il riso.

È dichiarata revocabile la permissione di una risaja che recasse danno alla pubblica salute, tuttoche legalmente costituita. La distruzione delle risaie coltivate contro i regolamenti è assoluta e non facoltativa come nella legge. È prescritto la rimozione dalle risaie delle erbe sarchiate, e l'impedirne la putrefazione. È ingiunto ai proprietarii e conduttori di risaie di non fare intraprendere il lavoro dai loro dipendenti che un' ora dopo la levata del sole, e di farlo cessare un' ora prima del

tramonto. È infine ordinata un' ispezione annuale delle risaie per mezzo di un membro del Consiglio provinciale di sanità.

Con questi quindici articoli possiamo dire che è avvenuto un notevole miglioramento nel movimento legislativo della risicoltura e dobbiamo renderne grazie agl' illustri medici che posero mano a quel vasto e difficile progetto di legge, ma è pur forza il dirlo, la pubblica igiene non può accontentarsene. Io non vorrei qui discendere ad un esame minuto dei quindici articoli; nè spetterebbe a me il farlo. Toccherò solo di volo qualche punto che ha maggiormente colpito la mia attenzione o che si riferisce a massime già ricordate.

Noi vedemmo più indietro che il Consiglio di stato interpretando l'articolo 1.° della legge sulle risaje ammise la possibilità di comprendere fra le condizioni volute nell'interesse della pubblica igiene quella del divieto assoluto di risicoltura in terreni capaci di coltivazione asciutta per una estensione più o meno vasta di territorio. Non avrebbe potuto l'onorevole Commissione del codice sanitario spingersi nelle sue prescrizioni fino a questo punto cardinale di tutela sanitaria e porre un argine all'invadente malefica coltura del riso, fosse anche colle minori restrizioni possibili, per rispetto agli interessi economici. Il voto col quale il prof. Livi pose fine al ricordato suo lavoro fu il seguente:

« Il Parlamento italiano scriva nel nuovo codice sanitario anche questo: — La coltivazione del riso è bandita dai terreni coltivati, sani ed asciutti ».

Le misure di sanità edilizia sono nel progetto del codice sanitario limitate alle case dei risicoloni e nulla fu disposto per gli abitanti, non risicoltori, di case che si trovano più o meno vicine alle risaje e quindi non solo immerse negli effluvii miasmatici, ma anche soggette alla infiltrazione delle acque corrotte. Tanto più mi sem-

brerebbe opportuno di estendere indistintamente la protezione igienica alle case poste in una zona da 200 o 300 metri intorno alle risaje, come fu già praticato in vari regolamenti provinciali, in quanto che secondo il progetto di codice sanitario, gli abitanti da 50 a 200 persone si possono trovare anche a 100 metri di distanza dalle risaie.

Rispetto alle distanze dagli aggregati di abitazioni entro le quali è vietata la seminagione del riso, non conviene perdere di vista un fatto che passó fin qui inavvertito e la cui dimostrazione è dovuta al ch. dottor Pietro Castiglioni. Se le distanze devono essere maggiori o minori secondo il numero più o meno rilevante dei gruppi di popolazione sottoposto all' insalubre influenza delle risaje, dobbiamo riconoscere che piccoli centri di popolazione in casali o case sparse, situati in vicinanza alle risaje, sommati insieme danno una popolazione complessiva equivalente a quella di una grossa borgata o pur anche di una città e quindi senza dubbio avente diritto ad una stessa protezione sanitaria. (Castiglioni « Annali di medicina pubblica » 1869, pag. 178).

Anche nel progetto di codice sanitario è dato incarico alla Giunta municipale di verificare le distanze e le altre condizioni volute per la coltura del riso, dando comunicazione al dichiarante delle prescrizioni violate o inadempite.

La dichiarazione non è in seguito sottoposta al visto della autorità governativa come nella legge attuale e solo è ammesso il reclamo alla Deputazione provinciale ed al Ministero dell'interno. Senza ripetere ciò che dissi intorno a questa attribuzione affidata alle Giunte municipali, si tenga bene per certo che ad eccezione di comuni assai popolosi, di otto a diecimila abitanti e con risaje piccole, di poco o niun valore, la verifica dell'osservanza del regolamento o della legge è precisamente come se venisse

fatta dallo stesso risajuolo che ha presentato la dichiarazione.

Per le risaje abusive vi ha penalità di 200 lire per ettaro; per la presentazione della dichiarazione all'autorità in un tempo minore di tre mesi rispetto alla epoca della coltivazione del riso, s' incorre in un' ammenda di lire 100. Lasciando putrefare le erbe sarchiate entro e fuori della risaia o permettendo ai lavoratori di lavorare prima di un'ora dopo la levata del sole o dopo un' ora prima del tramonto, la penalità è un' altra ammenda di 60 a 100 lire. Ogni ulteriore contravvenzione agli articoli del codice sanitario ed alle disposizioni dei regolamenti provinciali manca di sanzione penale.

Si riconosce il principio della ispezione delle risaje allo scopo di mantenere l'osservanza delle molte e gravose prescrizioni sanitarie, ma si crede di poter raggiungere questa meta difficilissima col mandare indistintamente sopra luogo ogni anno un membro del Consiglio provinciale di sanità. È questa una misura troppo semplice ed insufficiente a resistere alla prepotenza della speculazione, alla cupidigia del guadagno, alla trascuranza, alla inerzia dei coltivatori, all'impotenza delle autorità locali; circostanze tutte che assieme cospirano a danno della pubblica salute, continuamente minacciata dalla malefica coltura.

Nel precedente mio lavoro sulle risaje proponeva l'istituzione di una Commissione provinciale permanente, composta di un consigliere di prefettura, di un consigliere provinciale, di un medico membro del Consiglio provinciale di sanità e dell' ingegnere capo della provincia, la quale avesse a procedere ad un' ispezione ordinaria annuale dei territori coltivati a riso, a pubblicare una relazione annuale sullo stato delle risaje visitate, tenere un esatto registro delle medesime con tutte le indicazioui inerenti, ed a pubblicare istruzioni igieniche ad uso dei risicoltori e dei lavoratori. Posso ora aggiungere che tali

Commissioni risicole provinciali, anche diversamente composte, dovrebbero essere accentrate ad una Commissione ministeriale, destinata a mantenere la regolarità dell'esecuzione, a prender parte alla revisione dei regolamenti, a promuovere miglioramenti in questa vasta ed insalubre industria.

Dopo questa affrettata esposizione intorno alla grave ed ardua questione delle risaje, parmi di potere a modo di conclusione sottoporre al sapiente scrutinio di questo autorevole Consesso le seguenti proposte:

1.° Una Commissione governativa composta di medici, di agronomi, d'idraulici, presieduta da un capo amministrativo e nella quale predomini l'elemento medico, proceda ad ispezioni, indagini ed informazioni statistiche nelle provincie risicole del regno, e ne' suoi lavori tenga calcolo dei recenti studi sul miasma palustre, e di quanto ebbe ed ha attinenza alla questione delle risaje.

2.° Il ricco materiale de' dati topografici e statistici, e di rilievi locali raccolti dalla Commissione; i suoi studi, le sue considerazioni e proposte; il tutto reso di pubblica ragione in un tempo relativamente breve, serviranno a preparare e fornire i mezzi per una definitiva legislazione risicola, la quale attutisca i perniciosi effetti della lucrosa industria, ne preservi le popolazioni e contenga in sè gli elementi di una positiva, pratica e vigorosa esecuzione.

3.° Siano fin d'ora attivate annuali e straordinarie ispezioni nelle provincie risicole per cura dei Consigli provinciali di sanità e siano particolarmente invitati i signori prefetti a dar corso alle deliberazioni dei Consigli sanitari sulle risultanze delle visite praticate, nonchè a fare eseguire e ad accertarsi della pronta esecuzione degli attuali regolamenti di risicoltura.

Tavola A.

Rapporti fra le distanze dalle risaje ed i centri di popolazione in 18 delle 24 provincie risicole del regno, esclusi il Veneto, Mantova e Roma.

Distanze in metri	Popolazione Massima	Popolazione Minima	Provincie risicole
10,000	89,800	10,900	Bologna.
8,000	27,000	10,000	Alessandria, Reggio d'Emilia.
5,000	196,100	30	Girgenti, Principato Ulteriore, Brescia, Bergamo, Milano, Abruzzo Ulteriore I, Ferrara, Modena, Torino.
4,000	22,000	50	Lucca, Siracusa.
3,000	47,100	2,000	Principato Ulteriore, Brescia, Bergamo, Modena, Parma, Ferrara, Reggio d'Emilia, Pavia.
2,400	25,100	12,000	Novara, Pavia.
2,000	31,000	1	Abruzzo Ult. I, Cremona, Lucca, Bologna, Brescia, Bergamo, Milano, Modena, Parma, Ferrara.
1,800	20,000	15,000	Pavia.
1,500	3,000	1,000	Bergamo, Parma.
1,200	15,000	5,000	Pavia, Novara.
1,000	20,200	300	Lucca, Principato Ulteriore, Brescia, Modena, Parma, Reggio d'Emilia, Alessandria.
800	10,000	3,000	Cremona.
600	10,000	500	Brescia, Pavia.
500	15,000	1	Lucca, Bologna, Novara, Bergamo, Milano, Torino, Modena, Parma, Ferrara, Reggio d'Emilia.
400	3,000	50	Cremona, Brescia.
300	5,000	1	Principato Ulteriore, Siracusa, Modena, Pavia, Alessandria.
250	400	100	Bologna.
200	1,500	1	Girgenti, Modena, Principato Ulteriore, Novara, Brescia, Reggio d'Emilia.
150	2,500	1,200	Pavia.
100	4,000	1	Bologna, Novara, Milano, Reggio d'Emilia, Pavia.
80	150	1	Cremona, Parma.
50	600	1	Bergamo, Torino, Pavia.
40	10	1	Cremona.

Tabella B.

Quadro sinottico dei 33 regolamenti provinciali delle risaje pubblicati a tutto l'anno 1869, esclusa l'indicazione delle distanze dall'abitato.

Titolo delle prescrizioni	Prescrizioni	Provincie	
		Risicole	Non risicole
Trasporto delle erbe sarchiate.	Le erbe sarchiate nelle risaje siano trasportate in terreno asciutto e deposte in modo da evitarne la putrefazione. Si prescrive anche di infossarle, di bruciarle, di essiccarle, di tenerle lungi dall'abitato. Lo stesso si faccia delle radici sterpate e della paglia segata.	Tutte le provincie.	Tutte le provincie meno quella di Massa e Carrara.
L'acqua d'irrigazione.	Continua presa d'acqua.	Reggio d'Emilia.	Forlì.
	Acqua riconosciuta sufficiente per l'irrigazione del fondo.	——	Piacenza, Palermo, Ascoli Piceno, Ancona.
	Possedere la derivazione dell'acqua od avere in sussidio casse o bacini.	Bologna.	——
	Ragione di una presa d'acqua.	Principato Ulteriore, Teramo, Torino, Parma.	Como, Cuneo.
	Non far uso dell'acqua di serbatoi o di bacini, dove facilmente si corrompe.	Lucca.	Palermo, Siena.
Corso dell'acqua d'irrigazione.	Abbia l'acqua un deflusso continuo, comunque lento.	Torino, Parma, Principato Ult., Teramo, Ferrara, Reggio d'Emilia, Alessandria, Novara, Bergamo, Lucca.	Abruzzo Citer., Forlì, Cuneo, Sondrio, Arezzo, Benevento, Siena, Firenze, Palermo, Como, Basilicata.
	Non si soffermi l'acqua nelle ajuole, ma trascorra liberamente.	——	Ascoli Piceno.
	Non abbia l'acqua a ristagnare; un'acconcia pendenza ne mantenga la continua rinnovazione.	——	Ancona.
Il prosciugamento.	Non siano le ajuole arginate; si aprano profondi solchi; non vi siano concavità; bonificazione 15 giorni dopo la mietitura.	Novara.	Abruzzo Citeriore.

Titolo delle prescrizioni	Prescrizioni	Provincie	
		Risicole	Non risicole
	Terreno asciutto al ritirarsi delle acque; pronta rinnovazione, pronto e libero sfogo delle acque.	Reggio d'Emilia, Principato Ult., Siracusa.	Piacenza, Arezzo, Benevento, Forlì, Sondrio.
	Prosciugamento entro 5 giorni dalla mietitura, con taglio degli argini, spazzatura dei solchi ed apertura degli *scannoni*.	Milano.	——
	Scolo il più sollecito possibile, particolarmente nel prosciugamento dopo la mietitura, mantenendo il terreno ben livellato.	Torino, Modena, Parma, Teramo.	Siena, Cuneo, Massa e Carrara, Palermo, Como, Basilicata, Ascoli Piceno.
Scolo delle acque.	Non stagnamenti, non rigurgiti, ma libero corso delle acque per mezzo di canali, di cavi e di fossi.	Reggio d'Emilia, Alessandria, Principato Ult., Torino, Parma, Lucca.	Forlì, Basilicata.
	Espurghi di fossi di scolo; fosso intorno alla risaja. Libero corso delle acque negli scoli fino all'immissione nei canali di esportazione. Bonificare stagni e paludi dipendenti da infiltrazione delle acque delle risaje. Risarcire i danni.	Bologna, Novara, Ferrara, Girgenti, Teramo, Siracusa.	Piacenza, Arezzo, Benevento, Firenze, Sondrio, Ascoli Piceno, Massa e Carrara.
	Conveniente scolo con facile decorso e con scolo d'acqua minore possibile in riguardo al fosso scaricatore.	Bergamo.	——
	Abbattute le piante di riso, asciugare le ajuole un decimo per volta. La parte asciugata non rimanga scoperta più di una giornata in giugno, luglio ed agosto.	——	Siena, Palermo.
	Evitare la dispersione nella derivazione delle acque. Escavazione dei fossi in febbrajo e marzo.	Modena.	——
	Guarentire con opere apposite i fondi ed i fabbricati vicini da infiltrazione od inondazione. Eseguire due curature dei fossi, scoli o canali, in marzo ed in ottobre.	——	Cuneo, Como.
	Vietata la coltura del riso quando gli scoli e la filtrazione delle acque riescano di nocumento agli uomini	Cremona.	——

Titolo delle prescrizioni	Prescrizioni	Provincie	
		Risicole	Non risicole
	od agli animali, quando invade i pozzi, gli abbeveratoi od arreca dannose esalazioni.		
	Bruciare le stoppie dopo il raccolto e rivoltare il terreno sopra e sotto.	— —	Ancona.
Abitazioni in vicinanza delle risaje.	Le abitazioni poste in una zona di 200 metri intorno alle risaje abbiano il minor numero possibile di aperture verso la risaia. Le stanze da letto siano poste al secondo piano e bene arieggiate. Il piano terreno sia rialzato di 25 centimetri sopra l' area esterna, con pavimento ammattonato e cinto all'esterno da una fascia di 2 metri in ciottoli od in mattoni. I pozzi, ogni materia di escavazione e gli ammassi di concime siano situati a 10 metri lungi dall'abitazione. Acqua potabile buona; le pareti dei pozzi costrutti in mattoni e calce od in modo da impedire ogni trapelazione delle acque d'irrigazione.	Reggio d'Emilia, Pavia, Bologna, Principato Ult., Novara, Modena, Teramo, Cremona, Girgenti.	Abruzzo Citeriore, Arezzo, Forlì.
	Pozzi nelle cascine dove si coltivano più di 30 ettari a riso. Pavimento ammattonato al pian terreno con un'elevazione di 30 centimetri, se non è sovraposto a cantine. Le camere superiori con sotto tetto, ventilate, con telai ed imposte a vetri alle finestre. Se le risaje stanno ad un livello superiore, si scaverà un fosso intorno all'abitazione, il quale abbia un livello inferiore. I letamai a 15 metri lontani dalle abitazioni.	Alessandria.	Firenze.
	Nelle case capaci di alloggiare famiglie entro 300 metri dalle risaje non vi siano aperture verso di esse. Le camere superiori avranno 20 metri superficiali e saranno alte metri 2. 50. Le finestre si apriranno sopra lati differenti con una luce di tre quarti di metro e vi sarà una fine-	Siracusa.	Piacenza, Palermo.

Titolo delle prescrizioni	Prescrizioni	Provincie	
		Risicole	Non risicole
	stra ogni 10 metri superficiali. I pozzi si approfonderanno fino ad ottenere una sorgente a zampilli verticali. Si ripetono altre regole d'igiene, di già esposte.		
	Le abitazioni dei risicoloni ed i locali che servono di ricovero ai lavoranti siano difesi da infiltrazioni delle acque irrigue e siano provveduti di acqua potabile.	Bergamo, Torino, Parma, Ferrara.	Benevento, Sondrio, Cuneo, Ancona, Como, Basilicata.
	Nei terreni coltivati a riso si costruiscano pozzi trivellati per l'acqua potabile o per lo meno pozzi con pareti di mattoni e calce idraulica, profondi quanto bastino perchè l'acqua scaturisca da terreni composti di sabbia e ghiaja viva. Quando non fosse possibile od estremamente difficile l'avere acqua potabile mediante trivellazione, sarà provveduto al bisogno di acqua salubre per mezzo di filtri. Ogni cascinale dovrà essere provveduto di latrine e pozzo nero. Saranno eseguite le opere necessarie ad impedire l'umidità nei caseggiati e la infiltrazione nociva nei pozzi e nelle sorgenti di acqua potabile.	Milano.	——
	Sono fissate altre regole già indicate per la salubrità delle case.		
	Le case di servizio se sono situate a meno di 100 metri dalle risaje siano riparate e provvedute di acqua potabile per mezzo di pozzi o di filtri.	Lucca.	Siena.
	Gli spurghi ed i letamai posti a 10 metri dalle abitazioni. I pozzi provveduti di acqua potabile.	——	Massa e Carrara.
	Le case poste a distanze minori di 100 metri dalle risaje abbiano al piano terreno un pavimento rialzato di centimetri 20 sul livello esterno, in calcestruzzo e ghiaja sottoposta; le porte e le finestre siano difese da imposte e l'acqua potabile sia la migliore possibile.	——	Ascoli Piceno.

Titolo delle prescrizioni	Prescrizioni	Provincie	
		Risicole	Non risicole
Cautele pei lavoratori.	I lavori nelle risaje non incominceranno che un'ora dopo la levata del sole e avranno fine un'ora prima del suo tramonto.	Tutte le provincie.	Tutte le provincie.
	I coltivatori dei terreni a risaje non dovranno mai permettere ai loro dipendenti, anche avventizi, di dormire sui fieni e sulle paglie che sono ancora in fermentazione, nè in luoghi esposti alle intemperie ed alla umidità.	Milano.	——
Disposizioni diverse.	Viene interdetta la coltura se non sono osservate le inerenti condizioni.	——	Abruzzo Citeriore, Forlì.
	Non è fissata alcuna distanza pei cascinali e le case sparse.	Pavia.	——
	Non sono applicabili le distanze per la coltivazione del riso in terreni paludosi.	Pavia, Bologna, Lucca.	Ascoli Piceno.
	Qualunque provvedimento può essere rivocato dal Governo per viste di pubblica igiene.	Pavia, Girgenti, Principato Ult., Torino, Modena, Cremona.	Piacenza, Benevento, Forlì, Firenze, Palermo.
	Non sia continuata la coltura del riso in uno stesso terreno per oltre sei anni, per essere ripresa dopo due o tre anni, eccettuati i terreni non suscettibili di coltura asciutta.	——	Piacenza, Palermo.
	Dove è possibile, alternare la coltivazione del riso con colture asciutte.	Modena.	——
	Si considera aggregato di abitazioni un caseggiato, la cui area non sia quadrupla di quella occupata dalle case.	Principato Ulteriore, Modena.	——
	Per la coltivazione del riso si otterrà il consenso dai proprietari dei terreni confinanti, non coltivati a riso. Non riportandosi il consenso sarà stabilita una zona di 3 metri intorno alla risaja e fra questa e quella un fosso ad acqua fluente.	——	Firenze, Cuneo.
	Si terranno annotazioni di statistica medica secondo le norme stabilite dal regolamento di sanità.	——	Firenze.

Titolo delle prescrizioni	Prescrizioni	Provincie	
		Risicole	Non risicole
	Compilazione a cura delle Giunte municipali di una statistica esatta dei terreni attualmente coltivati a riso, tanto entro i confini dei termini concessi, quanto fuori di detti termini.	Milano.	——
	Non è permessa la coltivazione del riso in terreni asciutti, ossia non soggetti ad allagamenti. Le risaje avventizie sono concesse soltanto laddove si possono mantenere risaje ad acqua perenne.	Modena.	——
	Sono ammesse le revoche delle fatte dichiarazioni della coltivazione del riso oppure modificazioni alle fatte condizioni, suggerite dall'esperienza o da cognizioni della località.	Teramo.	——

Il cloralio nell'idrofobia; *Osservazione del dottor* **ANDREA VERRI** *di Novi-Ligure.*

Il contadino Repetto Giovanni, novese, d'anni 33, di robusto temperamento, d'indole placida e pieghevole, entrò in questo civico spedale il 7 settembre p. p. alle undici antimeridiane col biglietto d'ingresso rilasciato dal dott. Ghiglione e portante l'indicazione: idrofobia.

Al suo entrare fu tosto visitato dal medico Giuseppe Verri, mio venerato padre, che conta meglio di sessanta anni di onorata pratica, e dal dott. Guglielmo Negri, chirurgo primario di detto spedale, i quali constatavano lo stato idrofobico confermato dall'infermo, e dietro proposta del prefato dott. Negri, iniziavasi l'uso dell'idrato di cloralio per clistere.

L'ammalato, ricoverato nelle sale delle malattie mediche allo scrivente affidate, presentava tutti i sintomi della idrofobia confermata; solo inghiottiva stentatamente qualche sorso di brodo caldo. Egli era stato morsicato da un botolo, quaranta giorni prima, al dorso della mano destra; aveva ucciso il cane, ma ommessa la cauterizzazione della ferita, veramente minima, confidato nelle benedizioni di non so qual prete rurale.

Il primo sintomo del male fu un dolore vivo e persistente che dalla mano morsicata salendo lungo il braccio terminava alla scapola corrispondente, e attribuendo il malato a tal dolore l'ansietà del respiro, feci applicare quattro ventose scarificate a detta regione scapolare e il dolore definitivamente cessò. Due grammi di calomelano in sei presette, una ogni biorio, vinsero la stitichezza; ad ogni otto, dieci o dodici ore feci continuare un clistere di acqua fresca con cinque grammi d'idrato di cloralio; questi clisteri erano ritenuti da mezz'ora a un'ora, e sempre producendo un ipnotismo rimarchevole e molto

piacevole all'ammalato; fra il terzo e il quarto giorno attutivasi la terrifica ansia morale e la ambascia del respiro e risorgeva nel malato la speranza della guarigione, fin là spenta affatto, e nel quinto giorno inghiottiva un poco di carne, e nel sesto liberamente il ghiaccio e l'acqua, onde le più lusinghiere speranze confermavansi nel paziente ed anco negli astanti. Il Battista, vecchio infermiere, diceva che questa era una idrofobia diversa dalle molte da lui vedute e che dovea guarire; non sperava io, che sentiva il polso di giorno in giorno accelerarsi fin oltre alle cento battute, e vedeva l'occhio coprirsi di un rosso pulverulento, e farsi paralitiche le estremità inferiori e profondamente anestetiche; e memore *iam aquam paventium sanatorum exemplum dari certa fide nullum* (Boerhaave), mantenni anche nei migliori momenti il pronostico immanchevole proprio della malattia. Infatti l'infelice Repetto il 14 settembre alle 11 antimeridiane, dopo sette giorni pieni di degenza in questo spedale, *semen et animam simul efflavit.*

Le lisse sublinguali del Marocchetti, cercate ogni giorno, non si videro mai.

Raro vel nunquam quartum diem excedit hic morbus (Van Swieten); eppure il nostro ammalato compì il settimo giorno, e dormì ben molte e molte ore tutto pacifico, e potè in ultimo soddisfare la sete, e passò dallo avvilimento e dalla disperazione alla più confortante fiducia, partecipata eziandio dai parenti e dagli astanti. Questi vantaggi, che in rapido agitatissimo morbo conclamato sono pure assai segnalati e preziosi, non possono, non deggiono anzi attribuirsi agli ottanta grammi di cloralio iniettati nel retto malattia durante?

Monografia delle sostanze venefiche ed esplosive che si traggono dal carbon fossile e misure igieniche da addottarsi nella preparazione, nel commercio, nel trasporto e nell' uso di esse; *Memoria del dottor* **CARLO ORLANDINI,** *premiata dal R. Istituto Lombardo di scienze e lettere pel concorso di fondazione Cagnola del* 1871. — *Milano*, 1871; 1 *vol. in-8.º di pag.* 246. — *Estratto.*

Nella solenne adunanza del 7 agosto 1869, il reale Istituto Lombardo di scienze e lettere, aveva promesso uno dei premj ordinari della fondazione Cagnola di lire 1500, più una medaglia d' oro di lire 500, all' autore della migliore soluzione del tema posto in fronte a questo articolo. A tutto febbrajo 1871, termine prefisso per la scadenza del concorso, presentavasi un solo aspirante, e il suo lavoro fu dato ad esaminare ad una Commissione composta dei professori Gianelli e Polli, e dottor Giulio Curioni, relatore. Quell' unico aspirante ebbe la fortuna del premio, e fu chiarito all' apertura della scheda accademica, essere il sig. dottor Carlo Orlardini, vice-conservatore del vaccino e segretario del Consiglio Provinciale di Sanità di Milano. — Noi gliene facciamo i nostri sinceri complimenti.

Questo lavoro, diviso in 22 Capitoli, il primo dei quali serve di introduzione, non si presta ad essere compendiato, poichè è pieno di fatti, raccolti da molte opere anche recentissime, e di osservazioni proprie e di altri, relative all' argomento trattato, che si succedono con rapidità, nessuna delle quali potrebbe essere pretermessa senza nuocere alla completa intelligenza del testo. Tuttavia noi procureremo di darne una idea ai nostri lettori, servendoci in poca parte della relazione del sig. Curioni all'Istituto, e pel resto seguendo le pedate dell'Autore, limitatamente alla parte igienica e sanitaria.

In detti Capitoli si parla del carbon fossile in genere, dell' epoca in cui venne scoperto, delle sue applicazioni come materia calorifera ed illuminante, e come forza motrice, e di tutti i suoi derivati fino ad ora studiati: cioè dell' acido solfidrico e solforoso, dell' ammoniaca e delle sue applicazioni, del catrame, del solfuro di carbonio, della benzina, della nitro-benzina, dell' anilina, dei colori anilici, del bleu di Runge, della naftalina, del cianogene, del ciano-ferruro di potassio, del fulminato di mercurio, dell' acido fenico, dell' acido rosolico o corallino, dell' acido picrico, dei picrati, come sostanze esplosive. Termina l' Autore il suo lavoro con alcune note sul fulmicotone e sulla nitro-glicerina.

Nello svolgere tutti questi temi, l' Autore non perde mai di vista lo scopo del quesito messo al concorso, accennando i processi usati per ottenere le indicate sostanze, i pericoli cui sono esposti gli operai nel produrle, i mezzi di prevenirli. Nel Capitolo 1.°, fatta una breve istoria della origine dei combustibili fossili in genere, entra in materia col trattare del carbon fossile delle epoche paleozoiche, dal quale si ottengono in oggi tutti gli accennati prodotti. Adduce le opinioni di vari scrittori sulla sua natura vegetale, e sul modo con cui poterono formarsi le successive vegetazioni che diedero origine ai suoi banchi alternanti con sostanze terrose, attribuendo il fenomeno alla oscillazione del suolo. Parlando del modo di estrarlo dalla sua giacitura, dice, che, malgrado le macchine le più perfezionate, ed i più ingegnosi ordigni, il minatore trovasi esposto a molti pericoli per irruzioni d' acqua, per franamenti di sabbie e dei materiali terrosi che occupano le così dette *pipe*. Dice che spetta all' ingegneria a studiare il modo di prevenire questi pericoli, ma che ve ne sono altri non estranei all' igiene, dei quali dichiara corrergli obbligo di tener parola, come è, per esempio, la spontanea accensione

del carbone nelle miniere, che arreca talvolta grandi rovine.

Passa indi a parlare dell' acido carbonico, che si svolge non infrequentemente in queste miniere; e qui tesse la storia del gas acido carbonico, riferendone l' analisi chimica e la formola chimica che lo rappresentano, ed indica gli effetti di questo gas. Tratta in seguito del gas ossido di carbonio, che si sviluppa nelle miniere coll' acido carbonico, indicando anche per questo le analisi e le formule chimiche. Entra in molte particolarità circa la sua azione sull' organismo animale, svolgendo le sue idee sugli effetti prodotti da questo gas, tenendo però calcolo anche delle opinioni di altri scrittori. Si intrattiene sopra un quesito, che dice non ancora bene sciolto, sulla intensità diversa dei nocivi effetti dell'ossido di carbonio e dell' acido carbonico, se soli o commisti col cianogene che si forma anche negli alti forni. L' altro gas che si sviluppa nelle miniere di carbon fossile è il proto-carburo d' idrogeno, o *grisou*, che è il più terribile di tutti. Ne indica la composizione, esponendola in formule chimiche. Essendo formato da due elementi combustibili, esso è combustibilissimo; indica come un volume di questo gas, commisto a 7 od 8 volumi d' aria, se lo si riscalda, esplode, e come con un volume di questo stesso gas e due di ossigeno si ottenga una miscela talmente esplosiva, da infrangere sempre i vasi che lo contengono durante la combustione. Descrive indi in qual modo si sviluppi dal seno della terra, e specialmente nelle miniere, accennando con vivaci colori i disastrosi effetti della esplosione di questo gas nelle miniere di carbone che ne vanno soggette. Indica le cause fisiche cui devono attribuirsi, cioè: la dilatazione violenta dei prodotti della combustione dell' acqua, ossia dell' acido carbonico e dell' azoto che rimane isolato, la quale dilatazione comprime l' aria in tutte le parti della miniera.

Il dottor Orlandini si occupa indi dei mezzi di ovviare ai disastri di queste esplosioni. Fa conoscere come in molti casi siano poco proficue le ventilazioni semplici, i getti di vapore, le macchine pneumatiche, i ventilatori meccanici. Descrive la celebre lampada di sicurezza di Davy, spiegandone gli effetti e le modificazioni introdotte da Combes. Avverte che, malgrado questo felice trovato e malgrado le leggi emanate in Francia e nel Belgio circa il modo e l'obbligo di usarne, Debray annoverò nel solo anno 1854, settantasette esplosioni di *grisou*; aggiunge che l'ingegnere belga Delaurier vorrebbe che si abbruciasse il *grisou*, prima che raggiunga proporzioni formidabili, col mezzo della elettricità; ma con questo mezzo si possono produrre esplosioni tali da mettere a soqquadro le miniere e renderne pericolosi gli accessi.

L'Autore riconosce che il migliore apparecchio per verificare la presenza del grisou è quello ideato da Ansell, basato sopra l'applicazione della legge di Graham sulla dialisi e sull'endosmosi, e ne riporta la descrizione fattane dal Tissandier, il quale dice che lo stesso Ansell riconobbe l'inutilità del suo strumento, troppo dilicato pei minatori, e ne ideò un altro che nulla lascierebbe a desiderare. Consta di un tubo ad U, contenente mercurio. Uno dei suoi bracci mette capo ad un imbuto, chiuso da un tramezzo di terra porosa. Nelle circostanze ordinarie, il mercurio trovasi allo stesso livello nei due bracci, ma se l'aria è guasta dal *grisou* o dall'acido carbonico, penetrando l'aria infetta nel tubo attraverso del diafragma, farà variare il livello del mercurio, e si stabilirà un contatto con due fili di platino connessi con due poli di una pila: la corrente elettrica, incontrando una soneria elettrica, darà avviso del pericolo anche a grandi lontananze. Il dott. Orlandini chiude questo capitolo parlando delle accensioni spontanee che possono accadere negli ammassi di carbon fossile, e suggerisce i mezzi di ovviare ai pericoli.

Come esempio d' uno fra i più interessanti capitoli, il relatore cita il cap. 10, che tratta della nitro-benzina. Noi seguiremo invece passo passo il corso dell'opera, per ricavarne quelle cognizioni, che sono le più utili al medico, ed offrono delle applicazioni pratiche.

Azione dell' ossido di carbonio sulla fibra vivente. — Guidati dagli studj fisiologici, ci è forza riconoscere che i globuli sanguigni presiedono ai fenomeni degli scambi gasosi. Il sangue esporta da tutte le parti dell' organismo vivente l' acido carbonico, e rivivifica tutte le parti recandovi l' ossigeno. Come è indispensabile alla vita la funzione per cui i globuli assorbono l' ossigeno e lo trasportano a vitalizzare gli organi, sono di altrettanta importanza gli atti interni per cui il sangue, ceduto l' ossigeno, assorbe ed esporta l' acido carbonico. Or bene, l' *ossido di carbonio toglie ai globuli del sangue la capacità di diventare venoso.* Conserva, anche per lungo tempo, come accerta il microscopio, la forma anatomica, ma toglie loro le proprietà chimiche che presiedono allo scambio dei gas. Lui presente, l' ossigeno non può entrare nel torrente circolatorio, e l' acido carbonico non può più escire. I *globuli*, precisamente come farebbe un corpo straniero, un grano di sabbia, *circolano inerti*, *paralizzati.* — È veramente venefico. — Da ciò appare chiaro come quest' ossido, accompagnando nelle mine lo svolgimento dell' acido carbonico, particolarmente nelle combustioni, debba accrescere il pericolo ai poveri operai. Se l'acido carbonico in un ambiente espirato pone ostacolo all' entrata dell' ossigeno nel sangue, la presenza dell' ossido di carbonio, paralizzando i globuli sanguigni, lo farà maggiore, per cui saranno accresciute di forza nell' organismo le proprietà deleterie del triste connubio. — Secondo le osservazioni dei signori Bunsen e Playser, l' unione dell' ossido di carbonio all' acido carbonico non spiegherebbe a sufficienza la viziosità dell' aria prodotta

dalla combustione in luogo chiuso; ma sarebbe il *cianogene*, che svolgendosi della combustione del carbone, si mescerebbe all' ossido ed acido di carbonio, e renderebbe conto bastante delle qualità dell' aria carica di vapori di carbone.

Misure igieniche da osservarsi nella estrazione, accumulamento e trasporto del carbon fossile. — Le seguenti misure vengono suggerite ad impedire, od almeno a rendere più rade le sciagure che dallo svolgersi dei gas acido ed ossido di carbonio e dallo sprigionarsi del proto-carburo d' idrogeno, tanto nelle mine come nei magazzini sopra terra e sulle navi di trasporto del carbon fossile, sovrastano ai minatori operai, ai naviganti, ed a quelli che abitassero incauti non abbastanza lontano dai depositi di carbon fossile:

1.° Il carbon fossile non dovrà mai, nè in grossi pezzi, nè in tritumi e minutaglie, essere ammassato nelle gallerie, ma mano mano ottenuto, essere trasportato fuori dalle gallerie;

2.° Dovrà essere attivata, giusta i casi e le esigenze, possibilmente sempre grande e libera aereazione, tanto nelle gallerie, quanto nei magazzini di deposito;

3.° Nei magazzini di depositi gli ammassi saranno poco alti;

4.° I magazzini sopra terra dovranno essere lontani dall' abitato almeno 500 metri, perchè nel caso di accensione spontanea non abbia l' incendio a propagarsi;

5.° I magazzini non saranno mai abitati da alcuno, ma di sovente visitati e bene sorvegliati;

6.° Quegli cui è affidato il governo di una nave di trasporto del carbon fossile, dovrà por mente a non fare il carico se il carbon fossile sarà troppo di recente estratto dalla miniera. Ove poi da severe e non mai dimenticate indagini gli avvenga conoscere che il carbone proviene da mina in cui si è già manifestata spontanea accensione,

mentre impedirà possibilmente che nel deposito sulla nave entri l'aria, curerà però vi sia lasciata apertura bastante onde abbiano uscita i gas che vi si svolgessero;

7.° Tanto nelle gallerie quanto sulle navi da trasporto sarà applicato l'apparecchio a pila e soneria elettrica di Ansell, in modo che chi presiede ai lavori della mina, od il comandante della nave, possano più facilmente udire il segno d'allarme;

8.° Niun lume sarà mai permesso per penetrare nelle gallerie, nei magazzini o nei luoghi delle navi, in cui è depositato il carbon fossile, tranne la lampada di sicurezza.

Misure igieniche necessarie nella fabbricazione e distribuzione del gas-luce. — I pericoli e gli incomodi che possono derivare della fabbricazione e distribuzione del gas, sono: 1.° l'incendio; 2.° esplosioni; 3.° possibilità che gli operai siano resi asfitici, se non ben chiusi gli apparecchi; 4.° odori fetidi, specialmente durante la estrazione dalle tine delle acque che servirono alla depurazione del gas; 5.° svolgimento di vapori ammoniacali, di acido solfidrico e solforoso, ed infiltrazione di principj ammoniacali nelle cisterne e nei pozzi vicini, anche provenienti dai cisternoni e dal gasometro; 6.° odori fastidiosi, ed esalazioni molestissime, derivanti dalle sostanze che servirono alla depurazione chimica, quando si tolgon dai filtri, per gli operai e per tutti coloro che abitano vicino allo stabilimento, o che si trovano nei luoghi per cui sono transitate, quando dalla fabbrica altrove si trasportano.

Allo scopo di ovviare il più possibilmente agli indicati pericoli ed incomodi:

1.° Il fabbricato in cui si distilla il carbon fossile per ottenere il gas-luce dovrà essere isolato e lontano da ogni abitazione, inclusive quella del proprietario o diret-

tore dell'officina; meglio se eretto fuori di città, specialmente ove serva al consumo di un grosso centro di popolazione, e circondato da una cinta in muro;

2.° Dovrà essere protetto da un parafulmine;

3.° I laboratorii di distillazione e tutti i locali che vi concorrono, come pure i magazzini del carbone, saranno costrutti e coperti da materiali incombustibili, alti ed ampiamente e perennemente ventilati;

4.° Il fumo derivante dal fornello dovrà sfogare in una gola di camino che torreggi per ben 30 metri sopra la tettoja;

5.° Gli apparecchi di condensazione saranno in locali separati da quelli di distillazione, molto aereati, a meno che non si operi in tubi sotterranei;

6.° Gli apparecchi di depurazione devon essere in appositi locali molto ventilati; meglio se forniti di un camino speciale alla parte più alta del tetto, la di cui ampiezza sarà secondo i casi giudiziosamente proporzionata;

7.° Il coke risultante dalla distillazione dovrà esser fatto cadere dalle storte direttamente sur un sottosuolo molto ventilato, poi estinto coll'acqua mediante un lungo tubo flessibile comunicante con pompa premente piena d'acqua, il quale termini ad inaffiatoio;

8.° Pei servigi necessari agli apparecchi di condensazione e depurazione, come pure all'interno dei luoghi in cui trovasi il gasometro, occorrendo un lume, non sarà permessa che una *lampada di sicurezza*;

9.° Le acque di depurazione ed il catrame, o saranno immediatamente esportati, o ricevuti in apposite cisterne ermeticamente chiuse e di capacità proporzionata al bisogno, costruite in mattoni ed in cemento idraulico, e site all'aria libera;

10.° Il latte di calce e tutte le sostanze che servirono alla depurazione saranno esportate fuori dello sta-

bilimento. La calce solida già infiacchita sarà anzi tutto nei filtri stessi mescolata subito colla cenere; poi messo il miscuglio in un ampio androne esposto ad ampia ventilazione per alquanti giorni, sarà dopo in carri chiusi fuori esportato. Se poi per la depurazione chimica sarà usato il sesquiossido di ferro, dovrà essere adottato il savio suggerimento di Payen, esposto dall' Autore a p. 39 dell' opera;

11.° I cisternoni in cui sono immerse le campane dei gasometri saranno costruiti in mattoni cementati con calce idraulica; o se in legno, saranno circondati da muro; meglio però in ferro fuso col metodo introdotto nelle officine di Liegi o di Verviers;

12.° La campana sarà tenuta in sito da guide fisse, onde evitare che nel suo movimento devii dalla verticale; sempre poi disposta in modo che la forza elastica del gas nell' interno del gasometro sia superiore alla pressione atmosferica, a cui riconoscere si farà uso del manometro. È desiderabile sia adottata la costruzione del gasometro, quale è suggerita da Pauwels (v. l' A. a pag. 42);

13.° I gasometri saranno sempre in piena aria, isolati dall' officina e da ogni abitato, e protetti da parafulmine, la cui asta, secondo Vernois, sarà per lo meno alta quanto la metà del diametro del gasometro;

14.° Ogniqualvolta trattasi di un gasometro o serbatoio della capacità non più di dieci metri cubici, non appartenente ad apparecchi di riproduzione, potrà essere fabbricato — sempre in lamiera di ferro — in sotterranei, che in tal caso non serviranno ad alcun altro uso, e convenientemente ventilati almeno da due aperture, l' una delle quali vicina al suolo, l' altra nella parte più alta della vôlta del sotterraneo, e questa sormontata da un tubo di vaporazione che si spinga al dissopra del tetto della casa; ben inteso che prima di usarne dovrà essere

verificata la costruzione e capacità dall' autorità che presiede alla pubblica salute;

15.° I recipienti che trasportano racchiuso il *gas portatile*, dovranno essere in lamierino di ferro, e prima provati ad una pressione doppia di quella che devono sopportare nell' uso giornaliero, e che sarà dall' autorità riconosciuta. Saranno poi sorvegliati i carri di trasporto e riconosciuto che i freni siano resistenti, affinchè non possano muoversi all' atto dello scarico.

Misure igieniche a tutela degli operai e della società verso l' acido solfidrico e l' acido solforoso. — Il gas-luce non è un solo determinato composto chimico, ma un insieme di corpi diversi, solo fra loro commisti, pressochè tutti idro-carburi, come proto e bi-carburo d' idrogeno, vapori di benzina, cumene, toluene ed acetilene, ai quali appunto deve il suo potere illuminante. Se però nel fabbricarlo, il coke o l' acqua del lavatore non sono cambiati a tempo debito, se le sostanze chimicamente depuratrici poste entro i filtri sono stracche, in una parola, se tutte non sono osservate le suggerite precauzioni, alcune materie lo imbrattano, delle quali bisogna liberarlo, fra cui pessimo è l' *idrogeno solforato*. Anche in piccola proporzione, e quand' anche non riesca venefico, l' acido solfidrico che può essere compagno del gas-luce, ha il grave inconveniente di annerire le argenterie, le dorature, gli oggetti di ottone e di rame, e le pitture in cui entri il bianco di piombo. — Dal catrame di carbon fossile svolgesi anche l' *acido solforoso*, che serve all' imbianchimento delle tele di lino e delle stoffe di seta e ad altri usi industriali. I vapori d' acido solforoso possono espandersi ed esercitare azione malefica sulla salute degli operai, sui vicini abitatori, sulla vegetazione dei circostanti campi e giardini, ed arrecare non lievi incomodi per gli odori molesti e pel fumo.

Il *gas solfidrico* è un prodotto costante della putre-

fazione delle materie organiche che tra i loro elementi enumerano lo solfo. Nasce anche nelle acque sottratte al contatto dell' aria contenenti solfito di calce, perchè vi si determina solfuro di calce, quindi idrogeno solforato. Altrettanto avviene nelle acque stagnanti e nelle maremme. Dai cessi se ne svolge in quantità, provenendo dalle materie azotate e solforate che vi si contengono. In queste circostanze poi si trova combinato coll' ammoniaca, colla quale forma un solfidrato volatile, pericoloso quanto il gas solfidrico stesso. Questo solfidrato volatile è il così detto *piombo* che colpisce ed asfissia i vuota-cessi. — A combattere l' asfissia che può incogliere i vuota-cessi, si ricorre al cloro, che ha facoltà di scomporre il gas solfidrico. Sendo però anche il cloro una sostanza pericolosa, torna ben fatto invece inzuppare una tela nell' acido acetico, porvi per entro alcuni frammenti di cloruro di calce, applicarla così alla bocca dell' asfissiato, e far di tutto perchè ne inspiri i vapori.

A tutelare la salute pubblica, ed a preservarla dagli incomodi che possono arrecarle gli odori fastidiosissimi, dovrassi:

1.° Opporsi coi migliori mezzi allo svolgimento ed espansione dei gas e vapori nocivi ed incomodi;

2.° Lutare con molta cura le casse e le storte;

3.° Bruciare lo solfo e le piriti in vasi chiusi;

4.° Far giungere i prodotti nelle casse, ed all' uscita dell' ultima stabilire il tamburro di Gay-Lussac, onde condensare gli ultimi risultati ed impedire che i vapori si spargano al di fuori;

5.° Far che i gas traversino un lungo canale orizzontale carico di materie umide prima che entrino nel camino d' uscita;

6.° Il camino di richiamo dovrà essere in intimissima relazione coll' ultima cassa e cogli apparecchi di evaporazione, ed avere la rocca alta 35 o 40 metri;

7.° Dovranno poi anche essere condensati tutti i gas fetidi e nocevoli;

8.° Il fumo dovrà essere abbruciato.

Siccome poi nell' imbianchimento dei tessuti si svolgono, nelle camere a ciò dedicate, emanazioni acide e vapori d' acido solforoso che agiscono sulla mucosa delle vie respiratorie e degli occhi degli operai che vi penetrano, e sulla pelle delle loro mani producendo il rammollimento dell' epidermide con iscoloramento, sollevamento e qualche volta distruzione di questa membrana, soprattutto al pollice ed all' indice, si dovrà costruire il camino destinato alle suffumigazioni solforose in modo che nessuna fuga al di fuori avvenga di vapori acidi, e sia sormontato da un tubo di richiamo alimentato per mezzo di aperture laterali alla parte inferiore del lavoratorio; stabilire alla sommità della camera una ventosa mobile che comunichi con un camino capace di portare in alto nell' atmosfera i vapori di acido solforoso, e quando sarà finita l' operazione, si aprirà la valvola; praticare lateralmente delle aperture che possano attirare la ventilazione e far isparire i vapori; non penetrare nelle camere che quando il gas è in gran parte dissipato.

Residui ammoniacali della distillazione del carbon fossile e prescrizioni igieniche relative. — Dalla distillazione secca del carbon fossile, dopo ottenuto il gas luce, residuano coke, acque ammoniacali ingenerate dalle sostanze azotate racchiuse nello stesso carbon fossile, ed il catrame — Dalle acque ammoniacali di condensazione, l' industria ricava alcali volatile, acqua satura di ammoniaca, sali ammoniacali, che costano molto meno dei prodotti simili ottenuti dalla distillazione delle sostanze animali e con molto minori pericoli ed incomodi.

L' *ammoniaca* è venefica, ma l' avvelenamento per essa è tanto raro che nulla più. I casi che avvennero furono, o per ingestione volontaria, o fortuita, o per er

rore, o per incauta inalazione nei convulsionarj. Come antidoti tornano utili l'acido citrico e l'acetico diluiti nell'acqua, gli oleosi, il ghiaccio. In caso di veneficio, colla semplice distillazione delle materie sospette, si riconoscerà l'ammoniaca dall'odore e dal ridonare il primitivo colore alla carta reattiva di laccamuffa arrossata dagli acidi. Se in istato di combinazione o complicanza di putrefazione o speciali stati morbosi, le ricerche chimiche saranno comparative, e posti a confronto i sintomi riscontrati. — La medicina se ne approda applicandola sulla cute, e se è concentrata, opera come rubefaciente ed anche come escarotico; è rimedio efficacissimo come cauterizzante contro la puntura delle vespe, una goccia ne attuta il prurito; ed alcune goccie diluite nell'acqua zuccherata prese internamente dissipano nell'uomo la ubbriachezza. Il suo odore eccitante può ridestare la vita in chi è colpito da sincope. Il veterinario distrugge le enormi meteorizzazioni prodotte negli erbivori, e più di sovente nei bovini e negli equini, dall'aver mangiato troppo e troppo freschi leguminosi, facendo loro avallare 20 o 30 grammi di ammoniaca, saturando così i gas intestinali acido carbonico e solfidrico. — Il vapore ammoniacale satura rapidamente l'acido carbonico accidentalmente sprigionato nell'aria da certe cavità, prevenendo così la possibile asfissia degli operai. La maggior parte delle crittogame sono per lui impedite nel loro sviluppo, ed in deboli proporzioni risana l'aria di alcuni luoghi chiusi.

Per ottenere l'*ammoniaca caustica*, od *alcali volatile*, oggi si trae utilissimo partito dalle acque di condensazione del gas luce; usando del processo od apparecchio privilegiato del signor Mallet, di cui l'Autore dà la descrizione, valendosi della esposizione fattane dal sig. Vernois nel suo *Trattato pratico di igiene industriale ed amministrativa.* — Da questa industria derivano i

seguenti pericoli ed inconvenienti: 1.° Odore irritante nell'atto che la calce si incontra col solfato e cloridrato di ammoniaca; 2.° Svolgimento di gas e possibili di lui fughe dagli apparecchi, se non bene ed ermeticamente chiusi, e vapori d'acqua pregni di ammoniaca; 3.° Azione venefica della ammoniaca.

Onde prevenirli, l'Autore propone le seguenti misure da osservarsi nella preparazione, custodia, trasporto e vendita della ammoniaca:

1°. Nella preparazione dell'ammoniaca sarà d'uopo usare di vasi in ferro fuso e non mai di vetro nè di grès, perchè questi difficilmente si lutano e perchè possono rompersi;

2.° Far opera perchè i vapori d'acque ammoniacali arrivino in un serbatoio che contenga acido solforico diluito, e siano così impediti di spargersi al di fuori. Con questa precauzione poi si ricaverà meglio anche solfato di ammoniaca;

3.° Mantenere libera, costante ed ampia ventilazione nella officina, affinchè gli acidi volatili siano spinti lungo un tubo che si innalzi dai 15 ai 20 metri sopra il tetto e seco fuori li trasporti;

4.° L'ammoniaca caustica dovrà conservarsi in recipienti saldi ermeticamente chiusi, in apposito locale, e non potrà essere dal fabbricatore venduta che ai farmacisti, ai fabbricatori di prodotti chimici ed a persone conosciute esercitare un'arte in cui debbasi usare dell'ammoniaca. I soli farmacisti potranno smerciarla in dose medicamentosa, dietro però ordinazione del medico o del veterinario. Tanto dal fabbricatore quanto dai farmacisti si dovrà tener nota degli individui cui sarà venduta, e della quantità;

5.° Se l'estrazione dell'ammoniaca dalle acque di condensazione del gas luce tratto dal carbon fossile si opera nello stabilimento stesso in cui si fabbrica il gas

illuminante, dovrà eseguirsi in locali appositi e dagli altri separati e discosti; se in uno speciale opificio, questo sarà isolato ed il tubo a cui saranno spinti gli acidi volatili, si innalzerà almeno 20 metri sopra il tetto, e meglio di parecchi metri dovrà superare il tetto dei più vicini abitati.

Tali precetti valgono anche per la preparazione, vendita e custodia del *cloridrato di ammoniaca*, che per lo più si ricava dalle acque di depurazione del gas.

La fabbricazione del *solfato neutro di ammoniaca*, è pur essa una industria pericolosa alla salute, pei fetidissimi gas ammoniacali e l'idrogeno solforato che si svolgono, non che per lo scolo delle acque di fabbricazione, troppo gravi di odore, se non esaurite. A togliere queste cause di insalubrità ed incomodità, devesi:

1.° Vietare la fabbricazione del solfato di ammoniaca colle acque del gas luce, se non depurate dalla calce;

2.° Prescrivere che le acque depurate siano saturate coll'acido solforico in vasi chiusi, o se si userà di un qualunque altro metodo, sia tale da non permettere lo svolgimento dell'idrogeno solforato;

3.° Che tutte le aperture che dall'officina danno sulla via pubblica siano chiuse, e che sia loro sostituito un camino di richiamo che possa distruggere ogni vapore, per quanto carico;

4.° Che le fosse di *rotazione* siano sempre coperte ed espurgate mensilmente;

5.° Vietare assolutamente che le acque scolino sulla pubblica via: ed invece ordinare siano per mezzo d'un condotto sotterraneo dirette ad uno smaltitojo;

6.° Che la vendita dei sali ammoniacali in dosi medicamentose non sia fatta che dal farmacista dietro prescrizione medica o del veterinario; e se per concime, sia il fabbricatore-venditore obbligato tener nota dell'acquirente conosciuto come agricoltore, e della quantità vendutagli.

Catrame del carbon fossile, suoi derivati, e misure di pubblica igiene da osservarsi. — Il catrame di carbon fossile, che i francesi chiamano *goudron*, e gli inglesi *coaltar*, è quel liquido oleaginoso che si forma durante la distillazione secca del carbon fossile, e si trova nei *bariletti*, nei *giuochi* d'*organo*, e sopratutto nel depuratore a coke dove si condensa; poi li attraversa trascinato dal gas, e finalmente cade in una cisterna preparata a riceverlo, mentre il gas lo abbandona e procede per la sua via.

Il catrame non è un corpo definito; contiene una quantità di elementi, ed è una sorgente quasi inesauribile di prodotti chimici. Sinora se ne ricavarono 49 corpi, 38 dei quali sono carburi di idrogeno. Secondo Berthelot la formazione di questi carburi è spiegata: 1.° Per la condensazione molecolare e la inversa decomposizione; 2.° Per la combinazione diretta dei carburi coll'idrogeno e la decomposizione inversa; 3.° Per la composizione diretta dei carburi gli uni cogli altri, e la inversa decomposizione.

Le inalazioni di catrame di carbon fossile sono raccomandate dalla medicina agli individui deboli, affievoliti, infermicci, ed in qualche stadio della tisi polmonale. A questo scopo si costruiscono piccoli speciali apparecchi, in cui si mescono insieme acqua e catrame. Questi apparecchi, collocati in una camera, ne saturano l'atmosfera, comunicandole acuto odore di creosote, che sembra riescire salutevole. La igiene pure trae partito dal catrame onde comporne una bevanda che, senza pericolo, può dissetare gli operai delle officine. Tale bevanda, scrive Berthoud, si prepara agitando in un vaso catrame con sabbia fina in precedenza lavata, poi si depura attraverso uno staccio od un pannolino. Di tal modo il catrame, estremamente diviso, si mesce perfettamente coll'acqua.

La distillazione del catrame costituisce una industria,

la quale d' ordinario si esercita in apposito stabilimento. Svolgimento di sostanze assai infiammabili, quindi pericolo di incendio anche per esplosioni o fughe non impossibili a succedere in qualche parte degli ordigni; emanazioni empireumatiche disaggradevolissime, specialmente dai residui e dalle acque di appurazione cariche di materie decomponibili, richiedono come misure igieniche tutorie:

1.° Che il fabbricato in cui si esercisce questa industria sia lontano dall' abitato;

2.° Che l' officina sia costrutta di materiali incombustibili; meglio se all' aperto, circondata solo da muri e difesa da semplice tettoja;

3.° Che i distillati riescano in condensatori posti fuori del locale ove sono i lambicchi, e si aprono i fornelli; o se all' aperto è l' officina, riescano in parte opposta ai fornelli;

4.° Che il locale di deposito o magazzino sia separato da quello in cui trovansi e funzionano gli ordigni di dilatazione;

5.° Che i magazzini di deposito non siano mai penetrati che di giorno, o con lampada di sicurezza;

6.° Che le operazioni siano eseguite sotto la cappa di larghi camini, in caldaje chiuse sormontate da tubo conducente i vapori ad un' alta rocca di camino;

7.° Che i locali siano ampi, terreni, ben ventilati;

8.° Che le acque di decantazione non siano mai lasciate scolare indifferentemente;

9.° Che in luogo siavi un deposito di sabbia fina in quantità proporzionata all' importanza dei depositi, onde spegnere possibili incendj;

10.° Che sia vietato abbruciare recipienti o segature di legno che abbiano servito alla depurazione;

11.° Che il trasporto degli olj sia eseguito con recipienti in lamiera di ferro aventi ampia apertura per

servire all' introduzione della materia — apertura che sarà perfettamente chiusa durante il trasporto — ed inferiormente una chiavetta di votazione.

Solfuro di carbonio e misure igieniche relative. — Nella distillazione secca del catrame di carbon fossile, al quarantasettesimo grado di ebullizione si produce il solfuro di carbonio, già scoperto da Lampadius nel 1796. È un liquido incoloro, di odore fetido, di sapore acre bruciante. La sua densità è di 1,263; bolle a 45°; la densità del suo vapore è 2,645. Il calore non lo decompone. Evaporandolo sotto il recipiente della macchina pneumatica si ottiene un freddo — 60, più che bastante per congelare il mercurio. Scioglie facilmente lo zolfo cristallizzato, il selenio, il fosforo, i corpi grassi. Combustibile, nell' ardere dà prodotti quali risultano dalla sua unione coll' ossigeno, cioè acido solforoso ed acido carbonico. L'ossigeno carico di vapori del solfuro di carbonio forma un composto molto esplosivo.

Il solfuro di carbonio serve a molte industrie, a separare le essenze aromatiche provenienti dai vegetali, alla volcanizzazione del chaoutchouk, a comporne de'palloncini adoperati come giuocattoli, a preservare dal punteruolo i grani immagazzinati nei *silos*, ad estrarre l'olio grasso dai grani.

Gli operai che attendono alla volcanizzazione del caoutchouk ed a soffiare i palloncini, subiscono gli effetti funesti dei vapori del liquido volcanizzante. L'officina ed i luoghi circostanti sono penetrati dall'odore caratteristico del solfuro di carbonio, commisto sensibilmente a quello del cloruro di solfo. La malattia che colpisce gli operai presenta due periodi, uno di esaltazione e sopraeccitamento, l' altro di prostrazione e di annichilimento. Questi periodi ora decorrono rapidamente in modo acuto, ed ora in forma cronica. Spesso, secondo l' attitudine speciale dei pazienti, o per disordini dietetici, o per con-

dizioni morbose preesistenti, i sintomi del male si intrecciano, si confondono, rilevandosi che alcuni apparecchi organici sono in istato di eccitamento, mentre altri trovansi in una profonda prostrazione.

In generale il periodo acuto è caratterizzato da cefalalgia, vertigini, convulsioni epilettiformi, dolori muscolari, formicolio, iperestesie cutanee, agitazione, loquacità, risa o lagrime senza motivo, mobilità di spirito, insonnio, sogni penosi, irascibilità, collere e violenze inesplicate, alienazione mentale confermata, turbamento dei sensi, sopraeccitazione genitale, crampi e rigidezza muscolare, appetito esagerato, nausee, vomiti, tosse, oppressione, accessi febbrili, palpitazioni.

Il secondo periodo dà indebolimento delle funzioni intellettuali, tristezza, scoraggiamento, indifferenza, indebolimento della memoria, difficoltà di trovare le parole, persistenza della cefalalgia gravativa, anestesia, analgesia, turbamenti della visione, amaurosi, sordità, impotenza, atrofia od arresto di sviluppo delle glandule seminali nei non adulti, sterilità, aborto, debolezza muscolare generale, rigidezza, paraplegia, anoressia profonda, rumori di soffio vascolari, deperimento, cachessia (Delpech).

Il sig. Delpech, onde curare gli operai colpiti da questa malattia, oltre al loro allontanamento dalla fabbrica, partendo dalla considerazione che il solfuro di carbonio combinato col sangue, può agire possentemente sulle grasse fosforate di questo liquido in ragione della sua duplice avidità per le grasse e pel fosforo, e che perciò dovrebbe agire in modo consimile sui corpi analoghi che si riscontrano nella sostanza cerebrale, ricorse al fosforo, tanto più che l'azione stimolante di questo, secondo il Delpech, non può tornare che vantaggiosa in un intossicamento cronico nel momento del *collapsus virium*. Con felice risultato somministrò a quattr oammalati per le esala-

zioni del liquido volcanizzante il fosforo sotto forma di pillole, ciascheduna contenente un milligrammo di fosforo, preparate colla formula di Mialhe e Gobley:

Pr. Fosforo	0,05	goccie
Solfuro di carbonio. . .	20	»
Olio	18	

Magnesia q. b. per 50 pillole gelatinate, ciascuna delle quali contiene un milligrammo di fosforo ed un terzo di goccie di solfuro di carbonio.

Rispettivamente all' igiene, l'Autore suggerisce i seguenti precetti:

1.° Lo stabilimento che racchiude la officina in cui si fabbrica il solfuro di carbonio dovrà essere lontano dall' abitato;

2.° La officina in cui si prepara sarà isolata da ogni altro locale e molto ventilata;

3.° Si porrà la massima cura a che non abbiano a verificarsi *fughe* dagli apparecchi;

4.° Il solfuro di carbonio sarà raccolto in recipienti di ferro fuso della capacità almeno di 100 litri, facili ad essere maneggiati, tali da non poter essere rovesciati, e posti sopra costruzione in legno alta un metro dal suolo, e distribuiti tutti all' intorno di uno speciale magazzino isolato con larghe porte che si apriranno durante la decantazione;

5.° Ogni recipiente avrà alla sua parte inferiore una cavità cilindrica nella quale entra il capo di un largo tubo rattenuto dal suo orlo superiore ribadito che ricopre come un coperchio gli orli dell' *allunga* superiore fissa allo stesso recipiente. Si chiude ermeticamente la commettitura dell' orlo ribadito incollando all' intorno una fascia di carta. — Così tornerà facile riempire il recipiente versando mediante imbuto il solfuro di carbonio nel tubo di immersione, ed aprendo la chiavetta d' onde esce l' aria. Poi questa chiavetta si chiude, e si verserà

nel recipiente un pò d' acqua che sornuota al solfuro, prevenendosene così la evaporazione. Per maggior riguardo si copre l' orificio con lastra di zinco. Quando poi si vorrà travasarlo, si immerge il sifone a branche ricurve nel tubo, si apre il robinetto, e lo scolo ha luogo;

6.° Saranno ventilati assai i luoghi non solo in cui si prepara il solfuro, ma anche quelli in cui si adopera;

7.° Il liquido volcanizzante si preparerà all' aperto o sotto tettoja;

8.° La camera in cui si eseguirà la volcanizzazione del caoutchouk sarà accomodata e disposta secondo la descrizione fattane dall' Autore, e non si entrerà in quella parte della camera in cui giacciono il liquido, gli strumenti ed i pezzi a seccarsi, se non dopo che sarà dissipata possibilmente ogni traccia di vapore e di odore;

9.° Sarà meglio che nei luoghi in cui si impiega il solfuro di carbonio sianvi dei vasi che contengano calce idraulica allo scopo che vengano assorbiti affatto i vapori liberi;

10.° La di lui vendita non sarà permessa che a persone dell' arte, debitamente autorizzate alla applicazione del solfuro di carbonio nell' industria dichiarata.

Benzina, sue applicazioni, e misure igieniche da osservarsi nella sua fabbricazione, conservazione, uso, trasporto e commercio. — Dai prodotti della distillazione dell' olio, Faraday nel 1825 isolò un corpo che nomò *bicarburo d' idrogeno.* Sottoponendo ad alta temperatura una parte di acido benzoico e tre di calce, Mischerlich nel 1833 s' ebbe un corpo a quello identico, che disse *benzina,* avuto riguardo all' acido benzoico donde lo trasse. La benzina si forma in moltissime reazioni. Berthelot, oltre all' aver trovato la benzina nei prodotti di distruzione dell' alcool e dell' acido acetico, diretti

attraverso un tubo riscaldato a rosso, la compose sinteticamente. La benzina pura può ritenersi un vero idruro del radicale *fenile.* È un liquido incoloro, mobile, di odore soave oleaginoso, di sapore zuccherino sazievole; più leggiero dell'acqua; cristallizza a 0°; si fonde secondo Faraday a + 5°,5; secondo Mitscherlich a + 7; bolle ad 85°,5 giusta Faraday; ad 86 giusta Mansfield; ad 8°,4 sotto la pressione di 760 millimetri secondo Kopp. È poco solubile nell' acqua sulla quale galleggia; solubilissima nell' alcool e nell' etere; scioglie il iodio ed il fosforo, e più a caldo; molto la canfora, moltissimo i corpi grassi; è infiammabile, e abbrucia con fiamma brillante e fuliginosa. Quando è infiammata, l' acqua non può estinguerla, perchè la benzina vi galleggia alla superficie. Il di lei vapore forma coll' aria un miscuglio detonante. Coll' acido nitrico fumante dà la *nitro-benzina.*

Nella terapeutica la benzina applicata all' esterno distrugge i parassiti negli uomini e negli animali, e quindi si usa nel trattamento delle scabbie ad uccidere l' acaro. Fu proposta per uso interno contro la trichinosi, sendosi osservato che la trichina muore prestissimo se immersa nella benzina. La sua azione fisiologica sull' organismo vivente è in leggier grado anestetica. L' operaio esposto alle emanazioni di benzina ne risente una specie di ebbrezza; essa produce nelle braccia e nelle mani un lieve tremito, un formicolio, un intirizzimento, per cui l' operaio dice che la benzina *attacca i nervi.* Dal di lei contatto poi sulle mani e sulle braccia viene sottratta considerevole quantità del calorico normale, e colla di lei azione sulle sostanze grasse scioglie la spalmatura sebacea della cute, producendo penosa sensazione di secchezza. — Trangugiata, agisce come i di lei vapori respirati e ancor più.

La benzina è entrata estesamente nell' uso comune

per la sua proprietà di sciogliere i corpi grassi, e quindi di levare le macchie untuose dei tessuti.

A tutela della sicurezza e sanità pubblica ed a difesa degli operai che sono addetti a questa industria, gioverà che essa sia esercitata in un locale ampio e ben ventilato, isolato dall' abitato se il prodotto non supera i 100 chilogrammi giornalmente, lontano dall' abitato se in maggior copia e che il deposito della benzina e degli olj su cui si opera giaccia in un magazzino diviso dal laboratorio e mai penetrato di notte che con lampada di sicurezza; e che relativamente alle tintorie nelle quali si digrassano i panni e le stoffe colla benzina, il locale in cui si sciorinano i tessuti e si disseccano, sia ampio e ben ventilato, fermo l' obbligo nel manifatturiere di conservare la benzina in recipienti ben chiusi e lungi dai fornelli e da qualunque corpo che arda.

Nitro-benzina e misure risguardanti la sua fabbricazione, vendita e trasporto. — La *nitro-benzina* venne scoperta da Mitscherlich sino dal 1834, studiando l' azione dell' acido azotico fumante sulla benzina, ma entrò nell' uso comune soltanto nel 1848, allorquando il farmacista Colas la fabbricò per sostituirla alla essenza di mandorle amare nella profumeria, smerciandola sotto il nome di *Essenza di Mirbana.*

La nitro-benzina è la benzina nella quale un equivalente di idrogeno è sostituito da un equivalente di acido ipoazotico. È un liquido giallastro, di odore misto di cannella e mandorla amara, di sapore zuccherino; bolle a + 213° ed ha una densità di 1,209 a 15; sotto la pressione bolle a 219-220°, e la sua densità a 0° è di 1,2002 (Kopp); si solidifica a 30°. Quasi insolubile nell' acqua, solubilissimo nell' alcool e nell' etere; può senza alterarsi essere distillato coll' acido nitrico o solforico; l' acido solforico concentrato però lo discioglie, ed all' ebullizione si decompone con isvolgimento di acido solforoso.

La nitro-benzina è usata nella profumeria pel suo grato odore, onde aromatizzare pomate, olj, sapone, ecc., per tutti quei cosmetici che hanno l'invidiato privilegio di assistere ai misteri della toeletta, e persino nel condimento di certi manicaretti che s'imbandiscono sulle mense dei moderni Apicj. Essa è dotata di azione anestetica, ma debole e fugace. Si conoscono però parecchi casi di avvelenamento colla nitro-benzina, alcuni dei quali con esito fatale all' uomo. In due casi funesti narrati da Letheby, l' autopsia mostrò iperemia del cervello, dei polmoni e del fegato, replezione dei ventricoli del cuore; sangue nero, liquido; lo stomaco in istato normale. In essi si trovò della anilina e della nitro-benzina. Secondo Letheby l' anilina ha una azione pressochè identica a quella della nitro-benzina, e la trasformazione di questa nell' anilina si fa anche nello stomaco del cadavere ed a contatto delle materie animali in putrefazione.

Ad impedire i pericoli e gli incomodi derivanti dalla fabbricazione, vendita, trasporto ed uso della nitro-benzina, torna necessario:

1.° Che il locale in cui la si fabbrica sia isolato dall' abitato e fornito di ampie aperture perchè non difetti costante e libera ventilazione;

2.° Che i vapori siano condensati e guidati ad un camino ricco di attiva corrente e di alta rocca di vari metri superiore ai più alti fabbricati, a tutela degli operai ed a prevenire i danni da cui possono essere offese le case vicine ed i loro abitatori;

3.° Che il direttore della fabbrica sia molto pratico ed avveduto onde sorvegli per bene a che il miscuglio degli acidi nitrico e solforico si faccia lungi dai vasi che contengono la benzina ed in luogo aereatissimo, e meglio all' aperto;

4.° Che gli operai nel maneggiare gli acidi, sia per

farne il miscuglio, sia per eseguire la decantazione e lavatura del prodotto, difendino la bocca e le nari colla spugna imbevuta d'acqua leggermente alcalina, attraverso della quale l'aria carica di vapori acidi, si filtri e se ne spogli. Alla spugna si potrà sostituire un tessuto in filo bagnato nel liquido leggermente alcalino;

5.° Che sia vietato fumare nel lavoratorio; ed i lumi tenuti sempre a molta distanza;

6.° Che la nitro-benzina sia conservata in recipienti di ferro fuso capaci di essere ben chiusi.

In quanto alla di lei vendita per uso medico:

1.° Dovrà essere venduta solo dai farmacisti e dietro ordinazione medica, e colle cautele prescritte nella vendita di sostanze venefiche;

2.° Il fabbricatore potrà venderla non solo ai farmacisti, ma anche a persone conosciute valersene, o per ottenere la anilina, o nella fabbricazione dei profumi, delle quali però dovrà tener nota esatta in apposito registro, in cui sarà indicata la quantità della sostanza venduta e il domicilio del compratore.

Anilina e misure tutrici nella sua fabbricazione, conservazione, uso e commercio. — L'*anilina* si ottiene dalla trasformazione della nitro-benzina, che si può operare a mezzo di molti reattivi, ma in ispecie col metodo di Béchamp, impiegando un miscuglio di polvere finissima di ferro e di acido acetico. È liquida, incolora, di odore vinoso piacevole, di sapore bruciante, acre, e infiammabile, brucia con fiamma brillante e lascia deporre molto carbone. Si conserva fluida a — 20°, distilla a 182°; poco solubile nell'acqua, solubilissima nell'etere, nell'alcool, nello spirito di legno, nell'acetone, nel solfuro di carbonio e negli olj volatili. È un vero alcali artificiale, un'ammoniaca composta. La sua densità è superiore a quella dell'acqua (varia da 1001 a 1010); il suo punto di ebullizione è tra i 180° e i 215°.

Nella industria la importanza della anilina è straordinaria, perchè da essa sono prodotti quei colori abbaglianti, rosso e violetto, che da alcuni anni colpiscono il nostro sguardo, e che al pregio incontestabile della purezza e lucentezza prima sconosciute, quello accoppiano di un assai modico prezzo. Secondo Bertholus e Chevret, l'anilina presa ad alte dosi può produrre acuto e rapido avvelenamento, ma se il soggetto resiste agli effetti immediati del veleno, la di lui salute si ristabilisce con altrettanta rapidità e compiutamente. L'avvelenamento lento con deboli dosi di anilina, anche ripetute per molti giorni di seguito, non è possibile, per essere l'anilina un corpo *non fisso*, il quale si decompone facilmente anche nell'organismo vivo, e più perchè viene prontamente dall'organismo vivo eliminato mediante la respirazione.

La fabbricazione dell'anilina non presenta alcun pericolo, tanto più se si operi la reazione dell'acido acetico e del ferro sulla nitro-benzina in vasi chiusi corrispondenti al camino, di maniera che i prodotti volatili trovin pronta l'uscita.

Non dimenticato però che si maneggia sostanze infiammabili, che le esalazioni se troppo acumulate possono agire perniciosamente sugli operai impiegati a fabbricarla, e che l'anilina è pur sempre una sostanza venefica:

1.° Il laboratorio in cui la si prepara deve essere isolato, ampio e ben ventilato;

2.° L'anilina dovrà essere conservata, chiusa in recipienti di ferro fuso e deposta in apposito locale distante dal lavoratorio, e trasportato da uno in altro luogo sempre chiusa in simil genere di recipienti;

3.° La vendita dell'anilina non sarà tollerata che tra persone conosciute dell'arte, e con tutte le precauzioni volute per lo spaccio delle sostanze venefiche.

Colori anilici e misure igieniche risguardanti la

preparazione, *l' uso e la vendita.* — Dal catrame di carbon fossile e dall' anilina la chimica industriale moderna ha ritratto una serie di corpi, che hanno resi molti servigi all'arte tintoria, quali, ad esempio, il *toluene* e la *naftalina* che sono una grande sorgente di colori, la *malva* o *porpora di anilina*, il *blò di Runge*, la *magenta* o *fucsina roseina* o *rosso d' anilina ed anileina*, la *fucsina*. L'affinità del malva o porpora d'anilina per la seta e la lana è grandissima, e la di lui soluzione, anche se debolissima, è perfettamente assorbita. Meravigliosa è la intensità della sua materia colorante. Basti il dire che 630,000 grani d' acqua sono colorati da un solo grano di malva. È il colore più stabile e che meglio resiste all' azione della luce.

I colori ritratti dal catrame, dall' anilina e dalla naftalina, non solo sono belli ed attraenti, ma sono anche preziosi per la facilità di adoperarli; non abbisognano di mordenti che facilitino la combinazione della materia colorante coi tessuti, nè di preparazioni preliminari lunghe, dilicate, costose. La seta la lana, la tela sono immerse nel liquido colorante riscaldato a dolce temperatura, e ne escono trasformate e saldamente impregnate di pura e fresca graduazione quale si desidera. Frequentemente il *rosso* ed il *violetto d' anilina* sono usati a colorire carta, e commisti ad amido li usa il litografo; li unisce alle materie grasse ed agli olj di cui si serve nell' arte sua il tipografo. Il *nero di anilina* è la base di un inchiostro con cui si segnano le biancherie. La soluzione del *rosso* con gomma arabica e sale di rame forma sulla biancheria un color verdastro che esposto all' aria diventa nero, e nero pure diventa sotto il caldo ferro da stirare, e resiste all' imbiancamento. Questi colori servono anche a colorire la pasta ceramica e la capocchia dei fiammiferi.

Gli avanzaticci di lana tinta con questi colori danno

quelle specie di polveri o pulviscoli tanto adoperati nella fabbricazione delle carte dipinte. Le lacche sul legno a riflessi metallici si ottengono immergendo il legno in soluzioni alcooliche concentrate e calde di colori anilici. Questi legni sono poi seccati rapidamente in una corrente d'aria calda od intonacati con vernice di copale sciolta nell'etere. Collo stesso processo si colorano i capelli di paglia e le foglie artificiali. Pel loro splendore si usano ben anco a colorire sostanze alimentari, come paste, dolci, confetti, liquori.

L'Autore si fa ad indagare se e quale azione fisiologica abbiano le materie coloranti aniliche, e se possano derivare dei danni dalla loro applicazione alle sostanze alimentari. — Dagli esperimenti del professore Sonnenkalb di Sassonia devesi concludere che ogniqualvolta i colori di anilina siano puri, non possono esercitare azione venefica sull'organismo vivente. Ma nella loro preparazione adoperansi reagenti, che sono sostanze ossidanti pericolose, anzi generalmente si ricorre all'arsenico, onde avvi pur troppo a temere che possa rimanerne traccia nel composto ottenuto, se il reagente fu impiegato in quantità superiore al necessario. Sta in fatto che i cristalli di *fucsina* del commercio non sono mai puri. Lo stesso Autore ha esaminato vari campioni di fucsina cristallizzata, coll'apparecchio di Marsh, ed ha sempre riscontrato traccie indubbie di arsenico. Nè devesi tacere, come osserva Schmitzer, che il fabbricatore può non essere troppo disposto a cacciare coll'acido cloridrico, l'arsenico, per non diminuire il peso ed il volume del suo prodotto. D'altronde vapori impregnati d'arsenico si svolgono nelle varie manipolazioni e, respirati, possono offendere gli operai; le acque madri cariche d'arsenico, se filtrano nel terreno, possono giungere ad avvelenare l'acqua dei pozzi dello stabilimento non solo, ma ben anco di quelli distanti per ben 50 metri; e l'acido arsenico, anche se non pre-

parato in sito, e più se preparato nello stabilimento, ove sia male custodito, può essere abusato.

A tutto posto mente, l' Autore va persuaso che la preparazione dei colori anilici debba essere governata dalle seguenti discipline:

1.° La fabbricazione dei colori anilici senza l' acido arsenico può essere tollerata in qualunque località;

2.° Se mediante l' acido arsenico, non dovrà essere permessa che in uno stabilimento isolato sito in luogo salubre;

3.° Il lavoratorio, tanto nel primo che nel secondo caso, e più in questo, dovrà essere ampio e ben ventilato;

4.° Se coll'acido arsenico, le acque madri non devono essere gittate indifferentemente, nè per canali o fossati immesse nelle acque pubbliche, ma raccolte in cisterne o vasche impermeabili e proporzionate alla loro quantità, contenenti calce caustica o poli-solfuri calcari od alcalini; mescolato, indi lasciato in quiete il liquido, dopo che un' accurata analisi chimica abbia assicurato più non essere inquinato di arsenico, potrà essere disperso, ed il deposito che conterrà solfuro d' arsenico, serbato ad altri usi.

5.° Il suolo del lavoratorio dovrà essere pavimentato in mattoni, e bitumato, spesso lavato con acqua e calce, e solfuro di ferro;

6.° I residui non dovranno mai essere sepolti, ma trattati sotto tettoja o sotto la cappa d'un camino a buona corrente d' aria;

7.° Vietato portare nell' officina alcun genere di alimenti;

8.° Le acque dei pozzi saranno di quando in quando analizzate ed esperite;

9.° L'acido arsenico dovrà essere custodito in apposito luogo e chiuso a chiave, pavimentato e bitumato, ed in

questo luogo verrà custodito da solo, od appena permesso vi siano pure custoditi i residui arsenicali;

10.° Non potrà mai il fabbricatore senza uno speciale permesso preparare nello stabilimento l'acido arsenico;

11.° Vi sarà un libro a colonne contrassegnato come si pratica pei veleni, in cui sarà precisata la data dell'acquisto dell'acido arsenico nello stabilimento, o dell'acido arsenioso e loro quantità, col nome del somministratore e suo domicilio; come pure la data dell'uscita dei residui, loro peso e luogo a cui si trasportano ed il nome del venditore e dell'acquirente;

12.° La vendita dei colori anilici non sarà permessa che tra persone conosciute dell'arte, e regolata in una parola da quelle norme che sono imposte per lo spaccio delle sostanze venefiche;

13.° Sarà severamente vietato usare della fucsina per tingere sostanze mangereccie, e specialmente nell'arte del confettiere e liquorista, ove la fucsina non sia perfettamente depurata d'ogni minima parte d'acido arsenico;

14.° Anzi sull'etichetta dei recipienti in cui si contengono i colori anilici, o solidi od in soluzione, quando debbon servire a tingere sostanze alimentari, dovrà in uno al nome ed abitazione del venditore, essere chiaramente precisato che sono *perfettamente puri*;

15.° Un medico sarà addetto alla fabbrica, perchè nel caso un operaio sia côlto da malore, possa essere subito soccorso non solo, ma constatato se il male provenga dall'azione dell'acido arsenico, e quindi fatto immediatamente trasportare il soffrente in altro luogo;

16.° Non sarà permessa quest'industria se non dopo visita ordinata dall'Autorità, e dichiarazione del fabbricatore se o meno userà dell'acido arsenico;

17.° Se sarà permesso preparare l'acido arsenico nello stabilimento, non si preparerà che in un luogo apposito,

ampio e molto ventilato; ed il recipiente avrà il coperchio e sarà fornito d'un tubo pel quale si farà cadere lentamente l'acido azotico sull'acido arsenioso, e d'un altro tubo donde possano uscire i molti vapori rutilanti che si svolgono, ed essere immessi nei condensatori;

Cianogeno e suoi derivati; misure igieniche da osservarsi nella preparazione, vendita, trasporto ed uso. — L'Autore tratta del *cianogeno od azoturo di carbonio Davenne* e dei *composti cianici*, perchè possono svolgersi dalla distillazione secca del carbon fossile e più del suo catrame. Infatti quando nella depurazione chimica del gaz-luce tratto dal carbon fossile, il miscuglio depuratore è composto di sesquiossido di ferro commisto al gesso e segatura di legno, se mediante calce è sottoposto il miscuglio ad una serie di lavature metodiche, si ricava il *cianuro di calcio*, e da questo, decomposto col carbonato di potassa, il *cianuro di potassio*. Aggiungasi che le acque madri avute dall'evaporazione del cianuro di potassio tratto col sale di ferro danno il blò di Parigi.

L'*acido cianidrico*, quantunque dotato di azione eminentemente e rapidamente venefica, è adoperato dai medici nella cura delle malattie di petto, e considerato come sedativo del sistema nervoso in quei mali in cui è pervertita la sensibilità. Si noti però che l'acido cianidrico medicinale dei farmacisti, non è l'acido puro e concentrato dei chimici, sibbene diluito con nove volte il suo peso d'acqua distillata. Questo è il miscuglio che costituisce l'acido cianidrico *al decimo*, o l'acido prussico medicinale. Così preparato, lo si dà internamente alla dose di 5 a 15 goccie in pillole, e meglio in pozioni, contro le nevralgie convulsive, i dolori cancerosi, le tossi febbrili, la tosse ferina, le palpitazioni, le gastralgie ostinate. Esternamente, diluito per bene, lo si adopera in lozioni sopra ulceri cancerose, certe affezioni cutanee dolorosissime od accompagnate da tormentoso prurito.

— Semprechè l'applicazione succeda immediatamente all'azione dell'acido cianidrico, pare che il miglior contravveleno sia l'ammoniaca allungata. Dicesi persino che animali i quali sembravano morti dall'acido, furono richiamati in vita mediante l'ammoniaca.

Il *cianuro di mercurio* serve nei lavoratorj ad ottenere il cianogeno, e molti altri composti cianici. In medicina lo si usa nei casi in cui è adoperato il sublimato corrosivo, e a pari dosi. È un potente veleno.

Il *cianuro di potassio* è molto adoperato nella galvanoplastica per le indorature, perchè vale a tener in soluzione nei bagni l'argento, l'oro ed altri metalli che si vogliono far deporre in istrati sulla superficie dei metalli meno nobili, mediante la corrente elettrica. — Gli entomologi lo usano per abbreviare la vita degli insetti che destinano ad arricchire le loro soluzioni. — I fotografi si valgono del cianuro di potassio solido per far iscomparire le macchie nerastre d'oro e d'argento che rimangono sulle mani dell'operatore. Guai se un minimo frammento si caccia sotto l'ugna dell'incauto, o si insinua in una piccola escoriazione! Si sveglia un dolore cocente, cui susseguono ben presto fenomeni di avvelenamento. Peggio se per ignoranza si ricorre all'aceto per togliere quella untuosità che le sostanze alcaline lasciano sulla cute: il cianuro di potassio viene scomposto e lasciato libero l'acido idrocianico. I fotografi sono consigliati a rinunciare per l'avvenire all'uso di questo corpo eccessivamente tossico, ed a sostituirgli una soluzione di ioduro di potassio iodurato.

Un miscuglio di *cianoferruro di potassio e di urea*, sotto il nome di *idrocianato di potassa e di urea*, fu proposto dal dott. Bood, alla dose di uno o due grammi, come un valido febbrifugo. Ma non gli furono favorevoli i risultati clinici.

Il *cianuro di ferro e di chinina, ferrocianato*, od

idrocianoferrato, od *idroferrocianato di chinina,* è un sale giallo amaro, difficilmente solubile nell'acqua, efflorescente all'aria Giusta Pelouze, non sarebbe una preparazione definita, sibbene un semplice miscuglio di solfato di chinina e di ferrocianato di potassa. I medici lo prescrivono a combattere le febbri intermittenti accompagnate da stato infiammatorio.

Il *cianuro di ferro e di zinco* è una polvere bianca inodora ed insipida; lo si usa contro la epilessia, la corea, alla dose di 10 centigrammi.

Quanto risguarda le misure igieniche riferibili ai proposti cianici, è riassunto dell' Autore nelle seguenti proporzioni:

1.° Sendo l' acido cianidrico velenosissimo ed i suoi vapori, se respirati, potendo immediatamente uccidere, dovrà essere preparato all' aperto;

2.° I farmacisti dovranno conservarlo difeso dalla luce in boccie a grosse pareti di color giallo o nero; di quando in quando verificarne il *titolo*; e chiuso in apposito armadio a chiave e sotto la loro responsabilità;

3.° Non potrà mai essere spedito dal farmacista senza la ricetta del medico, e in nesssun caso potrà affidarsi a persone idiote od a ragazzi, ma saranno invitati gli interessati a farlo ritirare da altre persone;

4.° La ricetta del medico sarà ritenuta dal farmacista, che ne rilascierà copia a richiesta dell'acquirente;

5.° I farmacisti dovranno registrarne la vendita, il nome e cognome del compratore, la quantità somministrata;

6.° Qualora chi si presenta per farne acquisto non appartenga al comune o non sia noto in luogo, dovrà far constare della sua identità mediante dichiarazione scritta di due persone probe conosciute dall' esercente;

6.° Tanto il cianuro di mercurio quanto il cianuro di potassio non potranno essere preparati che in lavoratorj ampi, bene ventilati ed isolati dall' abitato;

8.° Sendo velenosissimo il primo quanto il sublimato corrosivo, ed il secondo quanto lo stesso acido idrocianico, ed i vapori che nel prepararli si svolgono potendo riuscire fatali, i farmacisti, i fabbricanti di prodotti chimici, i droghieri ed i mesticatori dovranno attenersi a quanto si disse quì sopra ai numeri 1-2-3-4-5-6, per quanto li riguarda, come pure dovranno tenerli custoditi entro appositi armadj chiusi a chiave e sotto la loro propria responsabilità, e nell' apposito registro annotare la quantità giornalmente fabbricata;

9.° Non potranno mai queste sostanze essere vendute per uso delle arti che a persone conosciute esercenti l'arte per cui sono necessarie; sempre poi tenerne nota come sopra;

10.° Il loro trasporto sarà fatto entro recipienti ben chiusi e solidi;

11.° Vietata assolutamente la fabbricazione dei così detti *serpenti di Faraone*;

12.° Consigliati i fotografi a non servirsi del cianuro di potassio per far iscomparire dalle loro mani le macchie nerastre incontrate nell'esercizio dell'arte loro, ma a valersi della soluzione di ioduro di potassio iodata, indi dell'iposolfito di soda, come consiglia Davenne;

13.° Se nel comporre i preparati *cianoferruro di potassio* e *blò vari* si pose in opera un processo mediante il quale non vengono distrutti il fumo, i gas idrogenosolforati insalubri o disaggradevoli, gli odori fetidi ammoniacali che si svolgono, non ne sarà permessa la fabbricazione che in istabilimenti lontani dall' abitato; ma ove si ricorra a processi in virtù dei quali siano i ricordati gas e vapori distrutti, potrà essere tollerata anche in istabilimenti non lontani dall' abitato, sempre però dietro accertamento non sia arrecato danno e fastidio ai vicini. In tutti i casi però il lavoratorio dovrà essere isolato;

14.° Questo poi sarà fornito di alto camino la cui gola conduca ben in alto i gas e vapori nel caso si producessero;

15.° I prodotti volatili risultanti dalla calcinazione e saturazione saranno convogliati ad un focolaio il cui camino s'innalzi 25 o 30 metri dal suolo;

16.° Non sarà mai permesso uno smaltitoio nello stabilimento, e le acque di lavatura avranno un decorso facile ad una fogna o ad un corso d'acqua; le acque poi di lisciviazione non potranno rimanere nel lavoratorio più d'un giorno, nè mai scorrere sulla pubblica via, e peggio stagnarvi.

Fulminati di mercurio e d'argento; misure tutrici la pubblica sicurezza e salute nella fabbricazione e conservazione, uso, trasporto e vendita di questi fulminati e dei cappelletti fulminanti. — Il cianogeno unito all'ossigeno forma un ossido di cianogeno che fu detto *acido fulminico*; combinandosi questo col mercurio o coll'argento, produce i *fulminati di mercurio* o *di argento*, che, veri sali, furono scoperti dall'inglese Howard.

Il *fulminato di mercurio* è terribilmente esplosivo. Riscaldato a 180° detuona con violenza; come lo fanno detuonare violentemente gli acidi possenti (solforico, azotico), lo sfregamento contro un corpo duro e la scintilla elettrica. Esplode con tale rapidità da far iscoppiare le armi da fuoco, e lancia da lungi senza infiammarla la polvere comune da caccia. Da ciò si vede come si debba andar riguardosi nel maneggiarlo e trasportarlo. — Baruel di Parigi triturando con poca prudenza, in un mortajo di silice, fulminato di mercurio, ebbe esportata parte della mano. — I *cappelletti* dei fucili a percussione devono la loro forza esplosiva a questo fulminato. — Già si contano parecchie disgrazie di operai uccisi o mutilati nella fabbricazione e nel maneggio dei cappelletti fulminanti.

Se si sciolgono due grammi di argento in 45 grammi di acido azotico, e lo si fa scaldare in 60 grammi di alcool, si compone il *fulminato d' argento.* — Esso esplode violentemente; un solo centigrammo gettato sopra carboni ardenti detuona quanto una pistola. Quando è secco e caldo, il più leggier sfregamento lo fa esplodere, ed è perciò che nella sua preparazione si adoperano asticciuole di legno tenero e cucchiai di carta. Se per disgrazia alcuni decigrammi ne detuonassero sur una mano, questa andrebbe perduta intieramente. Molte fabbriche furono distrutte dalla esplosione del fulminato d' argento. Alcuni giuocattoli pei fanciulli ed alcuni dolci o *sorprese* si compongono accomodando loro per bene il fulminato d' argento. Questi balocchi furono cagione di ben molte ferite.

Dalla fabbricazione di questi fulminati possono destarsi incendj, nascere esplosioni; ed essere gravemente compromessa la salute degli operai dai prodotti che si evaporano mentre si unisce l' alcool alla soluzione mercuriale, quali sono mercurio, una specie d' acido e di etere, e di acido cianidrico, la cui presenza fu constatata negli alcooli provenienti dalla fabbricazione dei fulminati. — Si rendono perciò necessarie le seguenti cautele nell' esercizio di una simile industria:

1.° Lo stabilimento dovrà sorgere lontano da ogni abitazione e via pubblica almeno 300 metri;

2.° Sarà protetto da un parafulmine;

3.° Il bacino in cui si fa la soluzione del mercurio dovrà essere sotto una cappa di camino od all' aperto, onde evitare che i vapori che si svolgono abbiano a nuocere agli operaj;

4.° Durante questa operazione si userà d' un apparecchio condensatore per tutti i vapori che si producono;

5.° Le varie parti componenti lo stabilimento saranno

isolate le une dalle altre mediante scarpe di terra alte tre metri circa;

6.° Uno dei locali servirà da magazzino di deposito per gli alcooli e l'acido nitrico necessarj all'industria;

7.° Nella costruzione di quello destinato alla fabbricazione dei fulminati sarà vietata la pietra silicea: meglio se sarà in armatura leggiera di ferro involto solo da tela impermeabile. La tavola di lavoro fatta di legno ricoperta da piastra di piombo sarà circondata da un riparo di lamina di ferro battuto dello spessore di 0 met. 11 cent. dietro la quale lavora l'operajo; vi saranno in questo lavoratorio altri due ripari; dietro l'uno vien posta la polvere da maneggiarsi, e dietro l'altro quella che è pronta per essere portata al *disseccatojo*. Il suolo sarà rivestito di bitume e coperto da gesso o da lastra di piombo, sendo stato riconosciuto tornar difficile far esplodere il fulminato di mercurio sopra lastra di piombo; le pareti saranno dipinte ad olio e stuccate;

8.° Invece di invetriate, le finestre dei lavoratorj saranno difese da impennate a carta opaca, e per evitare che in caso di esplosione frammenti di vetro offendino gli operaj, e per impedire la concentrazione dei raggi solari;

9.° Il precipitato sarà lavato colla maggior precauzione possibile, e raccolta accuratamente quella parte che rimane nelle acque-madri;

10.° Sarà vietato siano sparse al di fuori, e lasciate seccare sulle pareti dei vasi alcune particelle del precipitato; e nel caso ciò accadesse, si dovranno togliere con ispugna umida la quale poi sarà lavata a molt'acqua;

11.° La polvere levata colla spatola di legno, conservata e lavata prima di seccarla in tinozze di legno bianco senza nodi, coperte con tela cerata nera stesa su cerchi di legno e senza chiodi apparenti;

12.° La polvere si secca stendendola a piccole frazioni

sopra carta grigia disposta in fogli nelle scatole di legno bianco alte e larghe trecento millimetri;

13.° Il locale apposito in cui si disseccano le polveri, sarà in telaj spalmati di catrame e sabbia, nè vi soprastarà alcun piano di fabbricato;

14.° Allo stesso modo sarà costruito il locale in cui si vagliano le polveri;

15.° È vietato il vaglio in filo metallico;

16.° Il vaglio sarà mosso da un operajo stando fuori del luogo in cui si vaglia;

17.° Proscritti i vagli in cuojo, perchè presto si logorano;

18.° Dopo l'azione del vaglio si darà la grana alla polvere colla mano e non colla spatola, sopra tavola in legno bianco coperta di stoffa di lana su cui sarà stesa tela cerata nera; su questa cadrà la polvere vagliata. I vagli che serviranno per dar la grana saranno di crini, la cui parte inferiore sarà fornita di lamina di piombo dello spessore almeno di un millimetro;

19.° La polvere ridotta in granelli e seccata sarà chiusa in casse di legno bianco e ben commesse, ricoperte di foglie di cartoni e poste sopra sostegni di sughero, ciascuna delle quali non potrà contenere più di cinque chilogrammi di polvere; od in bottiglie vestite di vimini della stessa capacità;

20.° Le bottiglie così difese, o le casse, verranno locate convenientemente separate le une dalle altre nella *polveriera* od apposito magazzino, ed a comoda altezza;

21.° La *polveriera* costruita in mattoni, a forma circolare, preceduta da un piccolo locale che le serva da vestibolo, isolata, e protetta da parafulmine, sarà pavimentata in gesso o piombo, ed avrà una sola apertura, per penetrarvi, con uscio la cui chiave sarà custodita o dall'industriale o dal capo-fabbrica. Sarà in precedenza determinata la quantità di fulminato che potrà contenervisi;

22.° Non potrà mai essere fatto travasamento della polvere fulminante nella *polveriera*, ma in un locale *ad hoc*, lontano ed isolato, e che non avrà alcuna altra destinazione, e nella sua costruzione si useranno le precauzioni suggerite per la polveriera;

23.° Osservare che la polvere non si fermi negli angoli delle casse;

24.° Le casse o le bottiglie saranno riposte in uno scaffale che circonderà la polveriera, e sull' asse che sta sopra lo scaffale nulla vi deve essere onde evitare urto ed esplosione;

25.° Il suolo del lavoratorio in cui si fabbricano i cappelletti sarà coperto di lamine in piombo specialmente vicino alla tavola di lavoro;

26.° La tavola per gli operai che caricano i cappelletti sarà coperta di tela cerata su cui saranno stese molte stoffe di lana, e sita lontana dallo strettojo. La mano che capisce varie capsule o cappelletti che devono essere sottoposte allo strettojo, dovrà trovarsi, relativamente all' operajo che deve sottoporvele, in modo che non ne riesca ferito se una detonazione accadesse nel momento in cui mette questa mano sotto lo spianatojo;

27.° Nel lavoratorio non vi si troverà mai che la quantità di polvere necessaria al lavoro per una parte del giorno;

28.° Le bottiglie destinate a caricare i cappelletti non saranno mai deposte sul suolo del lavoratorio, ma in una scatola di legno imbottita di crini, o fatta di cuojo, onde preservarle dall' azione dei cappelletti che potessero scoppiare ed essere lanciati da lungi;

29.° Sarà adoperato lo strettojo per comprimere i cappelletti a doppio sparo; la sua azione diminuisce di molto la possibilità della detonazione;

30.° Sarebbe a desiderarsi che li strettoj fossero disposti in modo che le mani dell' operajo si trovassero nè

al dinnanzi, nè al di dietro dello *spianatojo*, e che i fabbricatori di capsule collocassero lo strettojo per modo che l'asse del cilindro fosse sempre perpendicolare alla tavola su cui si caricano i cappelletti;

31.° I fornelli pel disseccamento saranno al di là della scarpa di terra, e se ne innalzerà la temperatura, quando occorra, mediante il vapor d'acqua;

32.° Nei lavoratorj non sarà mai acceso fuoco; nè i fulminati saranno preparati che di giorno, e mai a luce artificiale;

33.° Non saranno addetti a questa fabbricazione operaj che non abbiano superati gli anni 20;

34.° I cappelletti non saranno trasportati che in particolari scatole di legno di quercia, nè in numero maggiore di duecento mila per volta. Su ciascuna scatola una etichetta indicherà il contenuto;

35.° È assolutamente vietato ai fabbricatori servirsi di diligenze, messaggerie e di altri mezzi destinati al trasporto dei viaggiatori per ispedire altrove le polveri fulminanti; ed è quindi vietato agli intraprenditori di tali mezzi di trasporto di incaricarsene sotto qualunque siasi pretesto;

36.° Un tale trasporto non potrà eseguirsi che mediante carri a ruote o per acqua: nell'uno e nell'altro caso lo speditore avrà dichiarato allo imprenditore la natura del *collo* segnato col timbro dell'autorità; e le casse saranno fornite di girelle e maniche onde poterle maneggiare nel carico e scarico con facilità, e con facilità trasportarle fuori del magazzino in caso d'incendio. Il loro coperchio sarà fisso con pelle d'alluda, e chiuso con correggia;

37.° Questi fulminati non potranno essere impiegati che a comporre oggetti di utilità riconosciuta; vietato assolutamente preparare, vendere, distribuire dolci, carte, sigilli, astucci fulminanti e simili, il cui uso può produrre e produsse non lievi guai;

38.° Il capo-fabbrica deve essere fornito di cognizioni chimiche ed offrire una morale responsabilità;

39.° Ogni domanda per essere autorizzato a questa industria deve essere accompagnata da una pianta dalla quale si rilevi la ubicazione precisa in rapporto alle abitazioni e strade pubbliche più vicine, e di tutti i locali componenti lo stabilimento; i dettagli delle interne distribuzioni d'ogni locale e l'uso cui devono servire. Niuna verrà mutata mai destinazione senza averne riportata l'autorizzazione.

40.° Il commercio di queste sostanze non sarà permesso che tra persone particolarmente a ciò autorizzate; le quali dovranno indicare l'uso cui le destinano, onde siano loro prescritte di caso in caso le misure igieniche riconosciute necessarie a tutela della sicurezza pubblica e della pubblica e privata salute.

Acido fenico, e discipline igieniche da osservarsi nella fabbricazione, conservazione, vendita ed uso. — L'*acido fenico*, od *idrato di fenile*, è un prodotto costante nella distillazione del legno, dell'antracite, delle ossa, della resina di benzoe, dell'acido salicilico, dei salicati, ecc., ma si ricava economicamente ed in più larga dose dall'olio di catrame da carbon fossile. — Quando è puro, l'acido fenico è un corpo solido, incoloro, che cristallizza in lunghi aghi morbidi come seta, di bellissimo aspetto, cui liquefà la minima traccia di umidità, producendosi così un liquido oleoso brunastro. Il suo odore forte aromatico richiama quello del creosoto e del catrame di legno; il suo sapore è acre bruciante. È estremamente caustico quando è puro e brucia la pelle con molta energia. Oltre all'essere caustico, è anche velenosissimo.

Contro l'azione che esercita sull'organismo vivente, il dott. Casvert suggerisce come antidoto, dopo aver fatto uso della pompa stomacale, l'olio d'oliva e l'olio di

mandorle dolci mescolati ad una certa quantità d'olio di ricini. È certo che gli olj fissi ed i grassi ne attenueranno l'azione, forse perchè, come pensa Lemaire, l'acido fenico si combina con essi; e quando si tratti di scemarne l'azione caustica sulla pelle, sarà bene ricorrere a questi corpi. Ma ogniqualvolta trattisi di acido fenico inghiottito, sia nell'acqua, sia in siroppi, ecc., il vero antidoto cui ricorrere è l'albumina, siccome quella che ne neutralizza del tutto l'azione. Infatti Lemaire, ogniqualvolta amministrò a' cani l'acido fenico sciolto nell'albumina, o col formaggio italiano, o sotto forma di bolo colla farina di frumento, non vide mai manifestarsi verun sintoma, che dinotasse in loro un patimento qualunque.

Ma a queste terribili proprietà l'acido fenico altre ne accoppia di tanto e sì grande vantaggio, da non doversi fare le maraviglie se il di lui uso viene generalmente estendendosi. Se ne giova infatti la igiene generale anche applicata alla industria. La chirurgia e la medicina hanno già incominciato a valersene, tanto per uso interno che esterno; la veterinaria in alcune malattie della pelle degli animali; e persino la medicina legale nelle perizie, quando vuol scuoprire la presenza della stricnina nelle materie putrefatte.

Le osservazioni, gli esperimenti e le induzioni ogni dì corroborano la sentenza che i fermenti spontanei o putridi, i virus ed i miasmi siano esseri viventi, di cui l'aria è il veicolo. L'acido fenico è tra i corpi composti quello che colla maggiore energia spegne in un subito la vita di questi esseri inferiori, ed arresta la fermentazione. Esso distrugge la proprietà tossica delle materie putride, imperocchè l'inoculazione di queste materie non produca i suoi effetti ordinarii ogniqualvolta sia coll'acido fenico cauterizzato il punto in cui fu fatta la inoculazione. È un vero veleno, tanto per le critto-

game, quanto per gli infusorj. I parassiti, microfiti, microzoarii; le mucedinee che attaccano le piante vive e morte e le frutta; i punteruoli che offendono i cereali tanto da distruggerne annualmente il 13 %, secondo i calcoli di Payen, possono essere annientati con pochissima spesa dall' acido fenico.

L' acido fenico è anche disinfettante. Unendo in un miscuglio l' acido fenico, solfato di calce o gesso a parti eguali, si compone una polvere per disinfettare luoghi miasmatici, la quale è anche eccellente per risanar stalle ed anfiteatri di dissezione. È pure un gran conservatore delle sostanze alimentari d' ogni sorta, e principalmente delle carni, mantenendone la freschezza per dei mesi, dimodochè possono essere trasportate a grandi distanze e sotto le più calde latitudini, e quindi essere somministrate ai paesi dominati da epizoozie. Anche nel commercio degli ingrassi si usa dell' acido fenico come disinfettante o come caustico, per distruggere in certi concimi gli insetti che vi pullulano, e che divorano poi le sementi che si spargono sul terreno.

In chirurgia e medicina lo si adopera in soluzione nell' alcool, ed è questa la formola che si tien preparata negli ospitali:

Pr. Acido fenico puro crist. . grammi 100
Alcool a gradi 30. . . . » 100

Come caustico, nelle ferite da animali velenosi o da coltelli anatomici, una goccia, basta a neutralizzare il virus venefico. Nella morsicatura di rettili velenosi, oltre all' esterna applicazione, se ne prescrivono due o tre goccie sciolte in un bicchiere di acquavite o di vino internamente, ripetendone la dose due o tre volte nelle prime otto ore dal triste accidente accaduto.

L' alcool fenico di rado si dà puro, per ordinario lo si allunga con una quantità più o meno considerevole d' acqua. Tre o quattro grammi in un litro d' acqua

danno un liquido ottimo nella fasciatura delle piaghe profonde, fetide, suppuranti, e supera la virtù dell'alcool nel lavare le ferite. La fasciatura con filaccie inzuppate *d'aqua fenica* preserva le piaghe dalla risipòla e da altri complicazioni morbose. — Con un grammo d'acido fenico cristalizzato in 100 grammi di glicerina pura si compone un unguento, che viene prescritto in molte forme erpetiche, nella prurigine, nell'eczema, nelle piaghe ed ulceri scrofolose, nelle escoriazioni delle pinne del naso e delle labbra, e nelle screpolature dei capezzoli.

Kempster vuole che l'acido fenico abbia un'azione incontestabile sulla tigna. Quattro volte al giorno durante una settimana si lava la testa del malato con una soluzione di 10 centigrammi d'acido fenico in 30 grammi d'acqua, indi si prescrive un unguento di 25 centigrammi d'acido sopra 100 di glicerina. Kempster assicura di aver guarito in meno di tre settimane, con questa medicazione, un caso di tigna che aveva resistito a diversi mezzi esterni ed interni.

L'alcool fenico si adopera nell'emorragia da sanguisughe e nell'epistassi, diluito con cinque parti d'acqua. — Sciacquandosi la bocca con acqua leggermente fenica, oltre al provare, come se ne sia presa l'abitudine, un senso piacevolissimo di frescura, si conservano i denti che incominciano a cariarsi. — Quattro grammi di una soluzione composta di 10 centigrammi di acido fenico ai quali si siano aggiunti 120 grammi di acqua, dati per clistere, uccidono i vermi intestinali. — Le inalazioni d'acido fenico sono utili nelle bronchiti complicate da espettorazione abbondante, puriforme, fetida. A questo intento si usa del polverizzatore ordinario e di una soluzione di cinque centigrammi d'acido fenico in 30 grammi d'acqua. Le inalazioni si fanno mattina e sera per 10 minuti; e dopo ciascuna seduta l'ammalato deve soggiornare in una camera riscaldata. La dose dell'acido può

essere successivamente aumentata sino ai 25 centigrammi sopra 60 grammi d'acqua.

Il *feniato di chinina* è consigliato come validissimo farmaco per uso interno contro le febbri miasmatiche. L'acido fenico per uso interno può essere prescritto quale emostatico contro l'emoftoe da congestione bronchiale, nell' ipertosse e contro catarri bronchiali acuti e cronici, componendosene all' uopo siroppi e pastiglie; le quali poi convenientemente usate tolgono all' alito il fetore, provenga poi da vizio congenito od accidentale.

Onde antivenire i pericoli e gli inconvenienti che possono derivare dalla sola fabbricazione dell' acido fenico, o dalla vendita di questo prodotto caustico e velenoso, l'Autore propone le seguenti norme:

1.° Il catrame da distillarsi non dovrà essere accumulato nell' officina che nella quantità la quale giornalmente viene distillata, ed il restante si conserverà in ispeciali recipienti di lamiera di ferro, chiusi e depositati in un locale apposito, bene ventilato, lungi dal lavoratorio, e dove non si accederà che di giorno e con lampada di sicurezza;

2.° Il lavoratorio dovrà essere isolato e molto ventilato;

3.° L' acido fenico serbato in recipienti ben chiusi di grosso cristallo, non potrà dal fabbricatore essere venduto che a persone conosciute dell' arte ed a farmacisti, di cui deve conservare nota in apposito registro, che indichi il nome e l' abitazione dell' aquirente e la quantità smerciatagli;

4.° Il farmacista non potrà rilasciarlo che sopra ordinazione del medico o del veterinario, e la ricetta si dovrà scrupolosamente conservare ed annotare sopra apposito registro ostensibile ad ogni ricerca della autorità, governarsi insomma come per la custodia e spaccio delle sostanze eminentemente venefiche.

Acido rosolico o corallina, e misure igieniche da osservarsi nella fabbricazione, uso, trasporto e commercio. — L'*acido rosolico*, o corallina, detto comunemente *azulina*, interessa, non solo l'arte tintoria, ma l'igiene pubblica, perchè ritenuto da Tardieu un energico veleno, tale che anche a piccole dosi può dare la morte. Secondo Tardieu la corallina agisce a mò dei veleni irritanti, come le sostanze drastiche, come l'olio di croton tillio, di cui riproduce l'azione locale sotto forma di eruzioni vescicolose acutissime, e gli effetti generali, come l'azione sul tubo digestivo. Assorbita e portata nella profondità degli organi, essa, mentre vi provoca la steatosi, come operano il fosforo, l'ammoniaca, l'arsenico, vi si concentra e può essere estratta avendo conservato il suo colore speciale e le sue proprietà tintorie.

Landrin invece niega ogni azione venefica alla corallina, e adduce fatti ed esperimenti a sostegno del suo asserto, corroborati da Persoz, da suo fratello, da Rabaut, da Borguignon, da Guyot. Quale sentenza accogliere? Se quella del sig. Tardieu, siccome sin qui non le si conosce altra virtù tranne quella di tingere i tessuti e le carte, dovrebb' essere assolutamente proscritto l'uso della corallina, e quindi vietata la di lei fabbricazione. Nel dubbio, l'Autore propende da quel lato che a preferenza protegge la pubblica salute, almeno sino a che nuovi studj e coscienziosi esperimenti non abbiano definitivamente decisa la controversia. Dunque:

1.° La corallina non dovrà essere tollerata che nella tintura di quei tessuti che non vanno a contatto della pelle;

2.° Sarà vietato usarne per dar colore a sostanze alimentari;

3.° La di lei vendita non sarà permessa che a persone conosciute dell'arte, e sarà custodita come le altre sostanze venefiche;

4.° Il fabbricatore in apposito registro dovrà tener nota dei compratori, loro domicilio e quantità della corallina loro venduta.

Acido picrico e norme per autorizzarne la fabbricazione e lo spaccio. — L'acido *picrico*, od acido *tri-nitro-fenico*, si può ottenere in molte maniere, ma specialmente trattando l'acido fenico coll'acido azotico, seguendo il metodo di Laurent. — L'acido picrico puro cristallizza in prismi giallo brillanti, di color cedrino; è poco solubile nell'acqua fredda, in notevoli proporzioni solubile nella calda, molto nell'alcool e nell'etere. Ha sapore amaro pronunciatissimo; cristallizza nell'acqua e nell'alcool. A calor dolce fonde e si sublima senza lasciar residuo, ma scaldato bruscamente, si decompone *esplodendo.* — Ha grandissimo potere colorante e può dare tutte le gradazioni dal giallo-paglia al giallo-maiz. Un grammo basta per tingere un chilogrammo di seta in color giallo paglia, la cui bellezza pareggia quello della curcuma. Ha poi il grande merito di resistenza all'aria ed alla luce.

L'acido picrico esplode se lo si secca prima di averlo lavato nell'acqua fredda, e se lo si espone ad una subita temperatura di 310°, od all'azione di un corpo in ignizione; è poi anche eminentemente venefico. Amarissimo, fu adoperato invece del luppolo per dare l'amaro alla birra, con quanto pericolo, non occorron parole a dimostrarlo! Esplosivo per sua natura, e nella sua fabbricazione dovendosi usare l'acido nitrico, i cui vapori sono malefici, ed ai poveri operai ed agli abitanti che avvicinano la manifattura, e disseccano la circostante vegetazione, ognun vede come debbasi andar cauti prima di autorizzare una simile industria:

1.° Lo stabilimento dovrà essere lontano dall'abitato almeno 300 metri, ed ampio e ben aereato il lavoratorio;

2.° Il magazzino di deposito degli olj di catrame dovrà essere appartato, nè mai vi si penetrerà di notte che con lampada di sicurezza;

3.° La preparazione dovrà essere operata in vasi chiusi; e tutte le comunicazioni del matraccio colla prima damigiana e quelle tra queste perfettamente lutate;

4.° I vapori che si svolgono dalla reazione dell'acido sopra l'olio di catrame da carbon fossile o sopra l'acido fenico, o dall'evaporazione del prodotto della reazione, dovranno essere condotti attraverso liquidi assorbenti, indi diretti nel camino del lavoratorio in cui arda sempre il fuoco;

5.° La rôcca del camino dovrà essere alta almeno 30 metri dal suolo;

6.° Le acque di depurazione non saranno mai sparse sul suolo, nè fatte uscire in alcun modo dalla fabbrica se non neutralizzate;

7.° Vietato assolutamente nella fabbricazione della birra il sostituire al luppolo l'acido picrico; come pure colorire coll'acido picrico sostanze mangereccie;

8.° L'acido picrico dovrà essere custodito e venduto in recipienti di grès, e colle norme prescritte per qualunque altra sostanza venefica, norme che vennero accennate parlando dell'acido fenico.

Picrati e modo di domarli ed usarli con minori pericoli a vantaggio sociale. — L'acido picrico può combinarsi con tutte le basi, producendo sali cristallizzabili che conservano la maggior parte delle di lui proprietà, compresa quella di *esplodere*. Si conoscono i picrati di potassio, di sodio, di ammonio, di calce, barite, stronziana, magnesia, ferro, nickel, piombo, mercurio, ecc.

I picrati in generale sono adoperati a fabbricare polveri esplosive, e accrescono il numero di quei terribili corpi esplosivi che colla polvere ordinaria di arma da fuoco, primamente scoperta o di nuovo trovata nel se-

colo XIV, sembrano presentati dalla chimica a che la razza umana tra sè a sè si distrugga. Il *picrato di potassio* è una forza superiore almeno dieci volte a quella della polvere da cannone. Oltre all' impiego nell' artiglieria, la polvere a picrato di potassio serve a caricare quegli infernali strumenti di distruzione, detti *torpedini*, che si collocano sentinelle tremende all' entrata dei porti, e sono destinate a far saltare in aria le navi nemiche che s' attentassero forzarne l' entrata. È nota la tremenda catastrofe avvenuta il 16 marzo 1869 nello stabilimento di prodotti chimici del sig. Fontaine, sito a Parigi all' angolo della via e piazza della Sorbona, che fece sei vittime, le cui membra si trovarono miseramente sparse sul luogo del disastro. Essa avvenne mentre gli operai erano occupati a travasare nell' interno dello stabilimento, 23 chilogrammi di picrato di potassio in polvere, i quali contenuti in fiaschi di vetro, quantunque involti nella paglia, non si giudicarono sicuri abbastanza per essere trasportati altrove.

Il *binitro-fenato di potassa o zafferano artificiale*, che veniva adoperato come materia colorante delle paste alimentari, essendo di natura sommamente esplosiva, fu pur esso occasione d' altra sventura, il 4 novembre 1867, e ferì a morte un operaio occupato nella sua fabbricazione. Ma questi corpi esplosivi sono anch' essi ausiliari di civiltà, in quantochè siano per loro distrutte le barriere che la natura sembrava aver frapposte fra paese e paese, fra nazioni e nazioni, e reso possibile alla vaporiera penetrare nelle viscere di durissime enormi roccie; onde facilitare la comunicazione, gli scambj, la fratellanza fra i popoli. Inoltre queste sostanze servono ai progressi della chimica e della fisica ed hanno ottenuto qualche applicazione anche in medicina.

Nella terapeutica si volle introdurre prima l'acido picrico, poi i picrati di chinina, di chinidina, di cinconina, per

combattere le febbri intermittenti ed altre ostinate malsanie. Oggi il dottore Simmonet lo esperimenta, e pare con successo. Braconnot usò del carboazotato di potassio con vantaggio contro febbri intermittenti nel 1830; ed i signori Mossat e Calvert trovarono utile il carboazotato di ferro contro la cefalalgia e quello d'ammonio nell'anemia, nelle febbri intermittenti e nella ipocondria. Questo sale commisto all'acido gallico ed all'oppio guarì più volte ribelli diarree. È bene non dimenticare che gli ammalati assoggettati ai sali carboazotati ingialliscono come se patissero d'itterizia; gialdura che può durare fino a sedici giorni.

La fabbricazione industriale dei picrati esplosivi e delle polveri fulminanti per ora non è permessa ed attivata presso tutte le nazioni. L'Autore, giovandosi largamente delle istruzioni emanate dai Governi di quelle che istituirono la pericolosa industria e ne sperimentarono pur troppo le dolorose conseguenze, come il Belgio e la Francia, a salvare gli operai e la società dai pericoli che accompagnano questa industria, considerate le facili esplosioni e i non impossibili incendii, trova di suggerire:

1.° Che lo stabilimento sorga lontano dell'abitato e strade pubbliche 500 metri e nell'aperta campagna;

2.° Che sia tutto circondato da muraglia alta circa tre metri, e che tra la muraglia e lo stabilimento vi sia uno spazio vuoto largo dieci metri;

3.° Che i vari locali componenti lo stabilimento siano gli uni dagli altri isolati da una scarpa di terra alta tre metri;

4.° Il lavoratorio per la fabbricazione dei picrati sarà ampio e ben ventilato;

5.° Quello per la fabbricazione delle polveri fulminanti a base di picrato di potassio avrà il tetto sostenuto da armatura leggera in ferro e le pareti fatte con telaj coperti da tela impermeabile, per modo che nel caso di esplosione offra la minor resistenza possibile;

6.° Negli appositi mortaj le materie a compor le polveri, dopo pesate saranno triturate a mano col pestello, aggiungendovi man mano acqua, la cui quantità varia dal 6 al 14 per 100 secondo la natura del miscuglio; oppure sottoposte al mulino perchè subiscano una battitura che si continua dalle tre alle sei ore secondo la natura della polvere ricerca;

7.° Mediante pressione idraulica le polveri sono sottoposte ad una pressione che varia da 30,000 a 120,000 chilogrammi, e così ridotte in focaccie; e questo locale sarà pure ampio, ben ventilato ed isolato;

8.° Seccate le focaccie quanto basta perchè si frangano, in un apposito lavoratorio le si mettono nel setaccio di legno duro, pesante dai due ai cinque chilogrammi, imprimendogli un movimento di avanti e indietro; così la focaccia gira intorno la circonferenza, si rompe e passa attraverso i fori che hanno la circonferenza secondo la natura della polvere che si vuole;

9.° Nel locale che serve da *disseccatojo* nell' interno contro le pareti poste a solatio, vi sono tavole coperte di tela, e su questa inumidita e stesa in istrati dello spessore di tre o quattro millimetri, la polvere esposta ad aria libera si secca. Questo lavoratojo sarà costrutto come quello in cui si fabbricano le polveri. Se poi il disseccamento si vuol ottenere artificialmente, si fa passare una corrente d' aria calda traverso gli strati sottilissimi della polvere; i fornelli per iscaldare l' aria saranno oltre la scarpa di terra;

10.° Si può dare la grana e la lisciatura alla polvere con un apparecchio composto di due botti di legno di quercia preparate sopra un asse in ferro. Uno solo dei loro fondi ha un' apertura circolare. Una di tali botti è destinata a dar la grana e l' altra serve da lisciatojo. Nella prima sono introdotti vari chilogrammi di polvere già granita proveniente da un lavoro antecedente, ma

troppo fina per servirsene; si fa girare la botte e vi si getta dentro 5 per 100 di acqua mediante tubo ad inaffiatojo. Questa pioggia bagna uniformemente la polvere, e se in tale istante vi si introduce una metà circa della dose prima della composizione che proviene dal luogo in cui si è fatto il miscuglio, questa sendo polverizzata aderisce alla superficie dei grani umidi, e ciascuno di loro diviene un nucleo, e tutti pel roteare continuo assumono più grossa la forma sferica. Si può ripetere la stessa manovra una seconda volta; nè dura più di 35 o 40 minuti. Nell' altra botte vi sono alcune coste salienti nelle quali è introdotta la polvere. La botte roteando la batte sopra sè stessa, e le coste di legno rinnovano i punti di contatto per cui nei grani si spianano le asprezze e si lisciano;

11.° Tanto il picrato di potassio quanto le polveri fulminanti ottenute e qualunque altro picrato esplosivo saranno chiusi in particolari casse di legno bianco, ben commesse, ricoperte di foglie di cartoni e poste sopra sostegni di sughero, ciascuna delle quali non potrà contenere più di 5 chilogrammi di polvere esplosiva, od in bottiglie della stessa capacità vestite di vimini o di alluda;

12.° Saranno osservate le misure tutrici suggerite pei fulminati di mercurio ai numeri 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32, 33, 35, 36, 38, 39 e 40;

13.° I picrati di barite e di stronziana non saranno mai adoperati nella pirotecnica, come pure nella pirotecnica non sarà adoperato il picramato di potassio;

14.° Il binitro-fenato di potassio o zafferano artificiale non potrà mai impiegarsi per dare il colore alle sostanze mangereccie, nè in qualunque siasi altra industria, senza averne riportata particolare autorizzazione;

15.° Nella terapeutica i picrati non potranno essere smerciati che dai farmacisti dietro medica prescrizione

e non saranno affidati a persone idiote ed a ragazzi, ma saranno invitati gli interessati a farli ritirare da persone conosciute;

16.° *La ricetta sarà ritenuta dal farmacista, che ne rilascierà copia a richiesta dell'acquirente*;

17.° Sarà obbligo del farmacista registrare in apposito libro la vendita dei picrati, il nome e cognome del compratore, la quantità del picrato e lo scopo pel quale è stato comperato;

18.° I picrati ad uso medico saranno custoditi entro apposito armadio chiuso a chiave e sotto la sua propria responsabilità;

19.° Le bilancie, i mortaj, le spatole, come tutti gli altri recipienti ed utensili inservienti alla manipolazione dei picrati, non potranno adoperarsi che per l'uso esclusivo delle sostanze venefiche;

20.° I recipienti che li contengono dovranno portare a caratteri ben distinti ed in luogo ben visibile il nome dei picrati.

In una parola, per la vendita dei picrati ad uso medico saranno osservate tutte le prescrizioni imposte per la vendita dei veleni.

Abbiamo con questo estratto, abbastanza esteso, posto in grado i nostri lettori di dare un giudizio dell'opera. E noi viviamo securi che questo giudizio sarà per tornar favorevole all'Autore e di conferma al voto della Commissione del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Il sig. dott. Orlandini ha esaurito l'argomento sotto tutti gli aspetti ed ha mostrato un corredo di cognizioni chimiche, igieniche ed industriali, raro a trovarsi fra noi. Il suo lavoro ben meriterebbe di essere tradotto in altre lingue, e diffuso fra le nazioni ove si esercita in grande la fabbricazione delle sostanze venefiche ed esplosive che si traggono dal carbon fossile. Da noi questa industria

è ancora bambina, o non esiste punto, benchè la civiltà progrediente, estendendo sempre più d'anno in anno la distillazione del carbon fossile onde ottenerne il gas illuminante per le cento città d'Italia, faccia sperare che siasi per utilizzare su più larga scala il catrame del carbon fossile, sorgente inesausta di mirabili prodotti. — « Quegli che solo 15 anni fa, scrive l'Autore, si fosse recato a visitare una fabbrica di gas luce, e mosso da lodevole curiosità avesse voluto conoscere il vario macchinismo di produzione ed i prodotti ottenuti, se oggi lo prendesse vaghezza di ritornarvi, da quale e quanta maraviglia non sarebbe compreso nel vedere che una sostanza nera, nauseabonda, di cui allora rigurgitavano le cisterne nelle quali era raccolta, sprezzata come di niun valore, considerata come un inutile ingombro e di solo imbarrazzo dall'industriale, che non avrebbe voluto si producesse, oggi la vera fetente poltiglia esser tanta desiderata e ricercata, che la di lei produzione, per quanto abbondante, non basta a soddisfare le incessanti richieste! E perchè? Perchè il disprezzato catrame è diventato una sorgente inestimabile di ricchezza. Egli la base delle materie coloranti le più pure e le più splendide, da lui i profumi più soavi e deliziosi, da lui le polveri fulminee sì ultra-potenti e spaventose. Chi operò tanti prodigi, tale metamorfosi, che la immaginazione più stravagante, dice Tissandier, non avrebbe mai potuto fantasticare? La chimica fu la fata benefica, che riuscì ad adoperare mutamenti a vista sì rapidi e sorprendenti ».

Accettiamo tali considerazioni come un augurio all'avvenire industriale d'Italia, la quale non vorrà essere, anche in questo ramo, sempre tributaria delle altre nazioni; e notiamo frattanto la preveggenza del R. Istituto Lombardo, che ebbe riguardo al commercio, al trasporto ed all'uso delle sostanze che formano oggetto del tema posto a concorso. Ora è impossibile imaginare una solu-

zione più completa e più soddisfacente di quella offertaci dal dottore Orlandini. Parve alla Commissione che l'Autore dasse una soverchia estensione al suo lavoro, sorpassando quasi i limiti del programma, come quando parla dell'ammoniaca, che si ottiene in piccola quantità anche nella distillazione del carbon fossile, e del cianuro di potassio, che si ottiene colla depurazione del gas illuminazione. Noi lo assolviamo facilmente di questo peccato, perchè gli ha offerto la occasione di fare qualche escursione nel campo della terapeutica, e perchè, com'egli ben dice « posto nella situazione di verificare ad ogni piè sospinto gli imbarrazzi ed i danni che derivano dalla mancanza di istruzioni e norme tutrici nella erezione di fabbriche di prodotti pericolosi, superò forse gli stretti confini richiesti dal quesito proposto, nella lusinga di tornare maggiormente utile a chi fosse interessato farne suo pro ».

La Commissione parimenti lo appunta di aver suggerito degli impedimenti al libero commercio dei prodotti chimici, consigliando di autorizzare i soli farmacisti esercenti allo spaccio di tutte le sostanze ricavate dal carbon fossile. Qui avvi certamente un errore di apprezzamento. Il sig. Orlandini non ha mai sognato di domandare una tale enormità; l'intervento necessario dei farmacisti venne richiesto da lui, solo per la vendita al dettaglio di quelle sostanze che servono agli usi della medicina. Più meritato è il rimprovero fatto allo stile non sempre corretto, ed ai molti errori che trovansi nella esposizione delle formule chimiche, e nella citazione degli Autori. La Commissione ama attribuirli questi sbagli al *copista*, ed alla strettezza del tempo che ha impedito al sig. Orlandini di rivedere con diligenza la copia del suo lavoro. — La colpa del *copista* ora la riverseremo tutta sulle spalle del *proto*, perchè, per la pura verità, scorrezioni ed errori si trovano in abbondanza e fanno cattivo senso

anche nello stampato. L'Autore, ossia il copista, il tipografo ed il proto, sembrano averla specialmente coi nomi, dei quali è rado che ne azzecchino uno di giusto. Una particolare idiosincrasia li obbliga a darceli sbagliati, a scrivere per esempio Lyelle per Lyell; Foucautt per Foucault; Chevreule per Chevreuil; Gerhart per Gerhardt; Wurtz per Würtz; Pristley per Priestley; Bertholet per Berthollet; Lamperius per Lampadius; Mitsherliz per Mitscherlich; Pellouse per Pelouze, e via dicendo. — Poi lo stesso Mitscherlich diventa anche Mitscherlisch; Gerhardt anche Gerhard; e si usano a perfetta vicenda Ronge e Runge, Letheby e Latheby, Perkin e Perkins, Davenne e Davanne, cosicchè il lettore non può conoscere quale sia la lezione giusta e quale la errata, nemmeno consultando lo errata-corrige, e non sa a qual santo votarsi, non essendo i nomi dei moderni autori, come quelli delle divinità dell'Olimpo e degli antichi eroi, Pallade e Palla, Giuno e Giunone, Nestore e Nestorre, Agamennone ed Agamennóne, suscettibili di parecchie versioni, secondo la esigenza dell'accento e del verso.

Lasciamo gli errori di ortografia ed i francesismi, ed altri peccati più o meno veniali, conoscendo quanto sia facile inciamparvi, e veniamo alla morale, che è questa: essere necessario in tutte le classi sociali un miglioramento nella istruzione elementare e letteraria, così all'operajo, come allo scrivano, ed allo scrittore, istruzione che mai dev' essere scompagnata dalla più scrupolosa diligenza onde sfuggire le occasioni di errare e accostarsi a quella precisione e perfezione di linguaggio e di forma, che è la veste indispensabile, il più bell' ornamento di ogni opera letteraria e scientifica (1). *G.*

---

(1) *Veniam damus petimusque vicissim!* In una tavola statistica da noi sottoscritta, e apparsa nel precedente fascicolo,

Lezioni sulle malattie delle donne; *del dottor* **CARLO WEST**, *Membro del Collegio reale medico, Esaminatore in ostetricia all' Università di Londra, ecc. Prima versione italiana sulla terza edizione inglese diretta e corredata di aggiunte e note dal dott.* ***Malachia De-Cristoforis,*** *Cavaliere dell' Ordine militare di Savoja, medico primario presso l'Ospedale Maggiore di Milano, ecc. Milano, dott. Francesco Vallardi tipografo-editore. 1 vol. in-8.° di pag. 709 con fig. — Estratto del dott.* ***Domenico Mucci.*** *(Continuazione della pag. 171 del fascicolo precedente, e Fine).*

Lezione XXVIII.

Tumori ed idrope ovarica. (Cura).

Basta riandar le lezioni precedenti, rivedere la sintomatologia e l' andamento delle cisti ovariche, per comprendere come molte volte per l'assenza di sintomi, altre per le lunghe remore del male o per esacerbazioni rapide, spontanee, sia difficile il giudicare rettamente della cura, il procurarla in tempo ed in condizioni favorevoli. È pure imbarrazzante il determinarsi a fare una cura energica, il cui risultato sia o la guarigione perfetta o la morte, tanto più perchè sino ad un certo punto vi saressimo sollecitati dalla statistica di Safford Lee, la quale su 123 casi di cisti ne riferisce morti 38 dopo un anno di malattia; 25 dopo 2; 17 dopo 3; 10 dopo 4; 3 dopo 5; 14 dopo 5 a 10 anni; 6 dopo 10 a 12; 5 dopo 12 a 16; 4 dopo 20 a 25; uno dopo 50 anni.

---

troviamo stampato *nell'* — in luogo di *nel* — *Comparto ostetrico.* — Cogliamo questa occasione per pregare i nostri lettori a togliere quanto v' ha di superfluo. L' errore è sfuggito agli occhi nostri, che hanno riveduto quella tavola, non una, ma più volte! È proprio il caso di una cura radicale!

La Direzione.

Prima di intraprendere una cura è necessario conoscere:

1.° Quali sono i casi che *possono* lasciarsi a sè;

2.° Quali quelli che *bisogna* lasciare a sè;

3.° Quali quelli che giustificano o richiedono assolutamente un intervento.

Qualsiasi caso di idrope ovarica può essere abbandonato quando il tumore non ecceda il volume di due pugni, la sua posizione non disturbi seriamente le funzioni dei visceri pelvici, non sia accompagnato da gravi sofferenze e possa essere provato che non è in via di aumento rapido. Se il tumore è elastico, levigato, vi è maggiore ragione di crederlo una cisti dei corpi di Wolff o l'idrope della tuba faloppiana. Quel tumore che oltrepassa di volume i due pugni, ma che non disturba il generale, non esige certamente una cura energica; questi tumori però onde non superino il volume che hanno raggiunto, vogliono curarsi in via indiretta coll'evitare le congestioni uterine, col risparmiare le cure mercuriali, le jodiche, di joduro di potassio o di liquor di potassa, perchè inutili, se non nocive; si eviteranno gli avvicinamenti sessuali e si terrà il letto durante la mestruazione se è dolorosa; qualche volta occorre l'applicazione di qualche mignatta; il ventre va tenuto libero ed assicurato da un bendaggio quando il tumore tenda a distenderlo. — I rimedii consigliati per l'ascite, si ritennero efficaci anche per l'idrope ovarica; noi consideriamo il vantaggio che si può ottenere connesso all'assorbimento del liquido versato nel cavo addominale, non già alle modificazioni del contenuto cistico.

Quei tumori che *devono lasciarsi a sè*, sono a superficie irregolare, nodosa, non fluttuanti, sono i tumori accompagnati da debilitazione di forze sino dal primo esordire del male, sono i tumori di carattere maligno.

In una terza classe di tumori è *necessario l'intervento chirurgico*, che si compie con vari processi dal più al meno pericolosi; il più semplice di questi processi è la *paracentesi.*

La paracentesi è assolutamente indicata in tutti i casi in cui la mole del tumore disturba seriamente la salute della paziente, quando cioè avvi ortopnea, abituale brevità di respiro, perdita completa d'appetito, nausea, dolore riferito al fegato,

stipsi, dolori colici indipendenti dalla azione delle intestina, scarsa secrezione di orine, polso assai debole, filiforme; per la sola difficoltata locomozione e per l'aumento graduale del tumore non si ha motivo bastevole ad indicare la paracentesi

Gli infermi che si sottopongono alla puntura, non vanno esenti dai rischi della vita; *uno*, è una certa scossa che tien dietro all'evacuazione di gran quantità di liquido, per la quale l'inferma entro due o tre giorni soccombe per esaurimento; *un altro* è l'infiammazione delle pareti della cisti terminante con effusione di linfa o pus, con peritonite che può riescire fatale, in due o tre giorni.

Avvi un altro pericolo, ed è l'esaurimento che deriva dalle varie perdite albuminose in seguito a ripetute punture. Discrepanze si incontrano riguardo all'importanza che si vuol dare alla paracentesi, alla scelta del momento d'azione, se si debbe cogliere la malattia in via di progresso od all'acme; il West crede che i pericoli della paracentesi siansi esagerati.

Per eseguire la puntura, la donna deve essere in posizione coricata col ventre sporgente alquanto dal letto; vuol essere vuotata col catetere la vescica e sarà prudenza il seguire De-Cristoforis (Nota 125) col pungere il ventre e quindi la sottostante cisti, alla distanza di 7 ad 8 centimetri dal margine superiore dell'osso pube, come si pratica per l'ascite.

Qualche rara volta è accaduto di ferire qualche grosso tronco venoso ramificantesi sulla superficie della cisti e di avere un'emorragia mortale; a questo inconveniente non si può ovviare con qualsiasi preveggenza. — Solo quando il luogo scelto dalla puntura combina con uno spessore esagerato delle pareti cistiche, si può cercarne un altro, guardando di evitare l'arteria epigastrica.

Durante lo scolo del liquido non è conveniente fare pressioni al tumore, tutt'al più sono concesse purchè siano eseguite colla massima delicatezza: al termine si può fare una fasciatura al ventre con bende di flanella. L'inferma vuol essere tenuta in letto un giorno prima dell'operazione e quattro o cinque dopo. — Come si è detto, i pericoli sono, l'esaurimento e l'infiammazione; l'esaurimento si previene in qualche modo, ma l'in-

fiammazione può essere inaspettata e può finire colla morte senza che siasi manifestata con sintomi chiari. — Altra forma di morte, non dipende da malattia ma dallo sconcerto che l'operazione porta alla macchina; a questa si ripara avendo la precauzione di lasciar sortire il liquido a poco a poco e di abbassare la testa e le spalle dell'inferma a misura che lo siero cistico fluisce, onde evitare (Nota 126) il rapido defluire del sangue dal centro circolatorio e dall'albero vascolare cerebrale.

L'infiammazione che per solito tien dietro alla puntura dei tumori complessi, non invade subito, ma aspetta dalle 36 ore ai tre giorni, con leggiera febbre non preceduta da brividi e nausea per ogni piccola cosa che si prenda di liquido o di solido; il ventre non è dolente in modo pronunciato che nei casi di peritonite concomitante; sintomi in apparenza sì lievi hanno termine colla morte entro 3 o 6 giorni dal principio del male se si son lasciati senza cura nelle prime 24 o 36 ore di loro manifestazione.

Curasi l'infiammazione colla sottrazione sanguigna generale o locale applicando sulle punture delle mignatte la spongiopilina (pezzo di larga spugna coperta in una sua superficie da gomma a tela cerata, che si imbeve dall'altro di quell'emolliente tiepido che si vuole applicare sul ventre (Nota 127).) Finchè la nausea non è scemata o scomparsa, è permesso ricorrere alla deplezione e se è possibile si danno 60 centigr. di calomelano in polvere; piccoli pezzetti di ghiaccio serviranno assai bene. Di vitto non è suggeribile che il buon brodo. De-Cristoforis (Nota 128) a pericoli della puntura annovera ancora l'emorragia che può essere endocistica con contenuto e senza contenuto cistico; la putrefazione del liquido cistico per entrata d'aria in causa di scontinuità del getto; la pneumatosi spontanea, per sviluppo spontaneo di gas nella cisti ovarica (pneumocistovario, pneumocistooforo, pneumooforocisti) su di che si può imparare dalla lettura dei lavori del Cantani « Ueber Pneumocysten des Unterleibs ». (Prager Vierteljahrschrift, 1865; vol. 1.°. — « Sulle pneumatosi spontanee, ecc. »; (Napoli, Stabilimento tipografico Ghio, 1866).

Lezione XXIX.

Tumori ed idrope ovarica. (Continazione della cura).

Visto che la puntura non formava una cura radicale; si è cercato di renderla tale colle seguenti modificazioni:

1.° Uso di fasciatura stretta dopo l' evacuazione del contenuto delle cisti;

2.° Puntura o injezione sottocutanea della cisti allo scopo di lasciar fluire il liquido entro il sacco peritoneale, e imitare in tal modo quanto avviene quando la cisti si rompe spontaneamente;

3.° La puntura della cisti dalla vagina, affine di assicurarne il più completo svuotamento, e così accrescere la probabilità della sua permanente contrazione;

4.° Mantenere la cisti costantemente vuota, o col lasciare un tubo a permanenza nella sua cavità, o col ridurre fistolosa l' apertura;

5.° L' uso di injezioni medicate nella cavità della cisti, di cui le soluzioni di jodio sembrano essere le meno pericolose e le più fortunate.

I. — *Bendaggio stretto dopo l' evacuazione dei contenuti della cisti.*

Questa modificazione non raggiunge sicuramente l' effetto di guarigione radicale. È vero che la lunga pressione potrebbe portare a relazioni della cisti colla vescica e con ciò migliorare le condizioni dell' infermo; è vero che il liquido di secrezione cistica si riproduce in un modo lento; nullameno la cisti fa progressi e qualche volta trova forte irritazione da questo mezzo di cura, singolarmente se mal applicato. Il metodo migliore di fasciatura è quello di Baker-Brown; egli applica sul ventre compresse e filaccia in modo da presentare una superficie convessa, le tiene in posto con striscie di cerotto incrociantisi sul davanti, estese dall' articolazione vertebrale dell' ottava costa al sacro; sopra questo bendaggio ne applica un altro fatto con flanella o tela, in modo che possa essere stretto gradatamente. Tanto le compresse che il bendaggio esi-

gono sorveglianza e adattamento di tempo in tempo, nella tema che per pressione non uniforme le intestina o la vescica soffrano inconvenienti.

II. — *Puntura sottocutanea dell' ovario idropico.*

Non conoscendosi la natura del liquido contenuto, si va a rischio di portare in contatto della peritoneale appunto quelle sostanze che sono capacissime di destare immediatamente una infiammazione mortale. Il mezzo di accertarsi della natura del liquido sarebbe in contraddizione col principio della puntura sottocutanea.

III. — *Puntura della cisti attraverso la vagina.*

Nei casi di cistovario semplice, la puntura vaginale è la meglio fatta, perchè vuota completamente la cisti, e per la località, il peritoneo si risente meno alle ferite. Se poi il tumore ha raggiunto un volume considerevole, sarebbe azzardosa la puntura vaginale: 1.° perchè si potrebbe pungere la vescica che di necessità tiene una sede anormale; 2.° perchè nelle cisti composte non si pungerebbero che le più piccole, quelle che sono più basse; 3.° perchè il pericolo d' emorragia è maggiore in vicinanza del peduncolo.

IV. — *Mantenere la cisti costantemente vuota, o col mezzo di un tubo mantenuto a permanenza nella sua cavità, o col ridurne fistolosa l' apertura.*

Celso adottò il sistema della applicazione del tubo nei casi d' ascite, non conoscendosi a' suoi tempi l'idrope saccata.

Le Dran, chirurgo francese alla metà del secolo XVIII, spaccava il tumore per la lunghezza di 12 centimetri, vi applicava un voluminoso tubo metallico e dopo una pericolosa reazione è stato più volte coronato da esito felice.

I processi addatti ad ottenere l' obliterazione della cisti sono tre: 1.° Lasciare nell' apertura una cannula dopo la paracentesi attraverso le pareti addominali e cucire i margini della cisti a quelli degli integumenti. — 2.° Pungere dalla vagina ed assicurare un tubo nell' apertura. — 3.° Escidere

porzione della cisti con o senza chiusura consecutiva della ferita esterna; facendosi l'apertura addominale, o si sceglie la linea semilunare, o la linea laterale tirata dall' ultima costa alla cresta iliaca. Attraverso la vagina Kiwisch punge la cisti una prima volta in via sperimentale; riformatosi il liquido, mette l'inferma in posizione semicoricata, i piedi appoggianti su due sgabelli e le ginocchia divaricate; introduce un dito sino al fondo vaginale e fa scorrere su lui una cannula della curva dell'asse pelvico, colla quale entra nella cisti; scolato un pò di liquido, alla cannula sostituisce una sonda scanellata colla curva della cannula onde servirsi di un bistorì bottonuto per allargare la ferita in modo da permettere l'entrata del dito. Finisce l'operazione coll'introdurre in questa apertura un tubo metallico della grossezza del pollice, terminante a bulbo e trattenendovelo con fasciatura a T.

Scanzoni usa di un trequarti retto e lascia la cannula in posto; allarga solo la ferita quando il liquido cistico sia troppo denso; allora con bistorì guidato dalla sonda fa un' incisione della lunghezza di 4 centimetri. West si serve di un trequarti con cannula grossa come un mignolo, della curva dell'asse pelvico; fatta la puntura, fa passare un tubo lungo elastico per la cannula e ritira la cannula congegnando il tubo in modo che stia in posto. — I pericoli di queste operazioni sono sempre più serii di quello che puossi credere, e se è occorso qualche caso di guarigione, o per rimanenza di seno fistoloso, o per la reazione portata dalla operazione, non dovremo servirci per sicuro di questi mezzi, come di regola generale. Le ragioni valevoli a non accettare il partito della puntura nei modi sopra espressi sono tanto più forti, quando si trattasse di fare la escisione di parte del tumore.

V. — *Uso di injezioni jodiche.*

Renald Martin, Velpeau e Boinet, sono stati i primi a praticare le injezioni jodurate nelle cisti ovariche. Nel rendiconto che ci ha lasciato Boinet (« Gazette Hebdomadaire », novembre 21, 1856, pag. 828), di 45 operate, appare che le inje-

zioni jodate hanno corrisposto nella maggior parte delle cisti semplici ed hanno sempre fallito nelle cisti composte; che su 16 casi, si ebbe guarigione radicale dietro una sola injezione. Anche dagli scritti di Cazeaux e di Velpeau, risulta che nelle cisti semplici la mortalità in seguito alle injezioni jodate, non è elevata; Günther però rileva che su 158 casi raccolti, il 21 per 100 ebbero esito favorevole e 38,8 terminarono colla morte.

La miscela di Boinet è di 300, 200, 100 grammi per injezione, composta di parti eguali di acqua distillata e di tintura di jodio della Farmacopea di Parigi, coll' aggiunta di joduro potassico per completarne la soluzione; costuma di lasciarla in posto circa per 10 minuti, poi la ritira colla cannula.

Come agisca il jodio, non è ancora chiarito; è fatto che la secrezione cistica vien per essa qualche volta a mancare senza che siansi aderite le pareti cistiche, ed a Löwenhardt, Legrand ed altri, fu dato di vedere un pronto collasso in seguito all' injezione, foriero della morte. I dati necroscopici non marcavano alcunchè da potersi attribuire a processo flogistico spiegato od in esordire. West nelle sue osservazioni fa rimarco della facilità al jodismo, ne traccia i sintomi in un gran dolore addominale di breve durata, in estremo abbattimento, in estremità fredde, polso frequente e debole, nausea, sonnolenza, sapor metallico; avverte inoltre che nella sua pratica ha reso di molto minore questa specie di avvelenamento mescolando la tintura all' alcool, senza bisogno di dare gli alcoolici internamente come è pratica di altri. — Simpson e Scanzoni riportarono sicuramente di belle vittorie coll'uso delle injezioni. L'Autore su 10 non ebbe che un morto e pare nemmeno per l' injezione jodica. Eppure prima di decidersi ad una di queste operazioni, i pratici non si stanchino di consultare l' importanza del caso, le circostanze e mille altre cose che la prudenza, dote dei dotti, loro insegna.

Lezione XXX.

Tumori ed idrope ovarica. (Continuazione della cura).

Dal 1809, epoca in cui il dott. Macdowel del Kentucky ese-

guì la prima operazione di *ovariotomia*, sino a quella in cui si è pubblicato il lavoro di Fock, si sono fatte 200 estirpazioni dell'ovaja e 92 si sono tentate con insuccesso, per non essersi potuto completarle, o per errore diagnostico: in tutto risultano a 292 casi. Di questi, 120 finirono colla morte, 92 non riescirono: i metodi tenuti nell' operazione si possono tutti comprendere nel *gran taglio* e nel *piccolo taglio*. Il gran taglio consisteva in una lunga incisione dallo sterno al pube; il piccolo taglio in una apertura minore pella quale si faceva passare il tumore previamente vuotato del liquido contenuto. Ai 292 casi il De-Cristoforis ne aggiunge molti altri stati praticati da distinti chirurghi sino al marzo 1868, fra i quali figurano 6 italiani — Vanzetti, Peruzzi, Bezzi, Loreta, Bottini, De-Cristoforis. — Le 10 ovariotomie da loro praticate sono state tutte sgraziate. Mi compiaccio però di ripetere le parole del De-Cristoforis su ciò che riguarda l' operazione del Bezzi. « L' operazione del Bezzi finì letalmente per influenza di costituzione epidemica dominante, quando già dava fondate speranze di guarigione ». Io, come scolare del Bezzi, e tutti i miei colleghi che poterono seguire l' andamento della sua operata, fummo veramente amareggiati al vederci troncata la vita dell' inferma da malattia estranea all' operazione, quando il processo di cicatrizzazione ed il generale dell' ammalata lasciavano presentire una prossima e radicale guarigione (1).

La morte per ovariotomia può essere immediata all' operazione o distarne giorni e mesi. Si calcola, che il 53.6 per cento dei casi fatali avvenga entro 72 ore dall' esecuzione dell' operazione e che l' infiammazione ne uccida il 49 per cento. La causa della morte risulta essere, ora la peritonite, ora l'emorragia, ora l' esaurimento, ora il trauma, ora la suppurazione o l'ascesso, ora l' ulcerazione dell' intestino, ora il tetano, ora la flebite. Influiscono d' assai sulla mortalità nell' ovariotomia le aderenze fra la cisti ed i vari visceri; non vi è mezzo

---

(1) Il Peruzzi fu coronato da felicissimo esito in un' ovariotomia per cistosarcoma moltilobulare ovarico praticata il 4 marzo 1869. — Vedine la storia al N. 23, « Gazz. med. di Torino ». *Mucci.*

di riconoscerle, per estesa che sia la pratica: nella raccolta del dott Lee e di Fock, di 92 operazioni incomplete in 71 si dovette desistere per le trovate aderenze e più di un terzo morì per trauma tuttochè si fosse limitato.

Pare che nelle giovani il pericolo della operazione sia maggiore che nelle adulte; si è voluto che il gran taglio fosse tanto più pericoloso del piccolo, cioè di quello non più lungo di 15 centimetri, ma dai fatti raccolti si è visto non essere tanto l' estensione del taglio che forma il pericolo, come la difficoltà delle manovre; per questo la mortalità è sempre maggiore nelle cisti composte di quello che nelle semplici.

Tre gran ragioni che fanno pensare seriamente il chirurgo, prima che si accinga ad una ovariotomia, sono: 1.° la gran mortalità che non si riesce a menomare colla esperienza e colla abilità; 2.° il pericolo speciale che si associa a quei casi dove pure l' operazione è specialmente indicata; 3.° la piena incertezza in cui ci troviamo anche nei casi i più favorevoli circa il suo probabile risultato. Riepilogando, le controindicazioni e le indicazioni sono le seguenti:

1.° Non si deve mettere a rischio la vita per una semplice molestia od incomodo.

2.° Non si deve operare se non che dopo di aver punta la cisti una volta.

3.° Non è da praticarsi in ogni caso in cui nella pelvi si senta un tumore, che mantiene la stessa situazione ben poco cangiata dopo la paracentesi e da cui nel mezzo della sonda, l' utero non può essere distintamente isolato.

4.° Lo controindica la presenza dell' albumina nell' orina o la persistenza di qualche traccia di essa dopo la puntura, il precoce gonfiarsi di gambe, la considerevole quantità di fluido ascitico entro il ventre.

5.° Il suo successo è reso estremamente dubbio dalla pregressa infiammazione della cisti, dalla peritonite generale, dalla presenza del pus nel liquido evacuato colla puntura: i leggieri dolori addominali non associati a febbre o persistente dolentatura, non costituiscono una controindicazione.

Non è controindicata l' operazione

1.° Nè dalla giovinezza della paziente, nè dall'età sua avan-

zata, nè dall' aver essa precedentemente subìte parecchie paracentesi, nè dalla irregolarità o cessazione dei mestrui.

2.° È raccomandabile in tutti i casi di tumore ovarico, qualunque sia la sua struttura, quando il generale della paziente indipendentemente da qualsiasi altra causa cominci a soffrire e le sofferenze progrediscano alacremente; avvi però una condizione che l'inferma accettò il partito dell'operazione, nè con timore, nè con indifferenza; questi stati morali sono sempre sfavorevoli. Il De-Cristoforis nella sua lunga Nota N. 130, dopo essersi intrattenuto dell' uso e pratica sì dei rimedj che della ovariotomia, considerando questi due mezzi di cura in rapporto alle cognizioni presenti, conchiude.

« Una afidrosi follicolare senza complicazioni, vuole la puntura e l' injezione jodica, da ripetersi a seconda della tolleranza e dei vantaggi verificati nella prima operazione.

Una cisti follicolare con aderenze, incontra maggiori pericoli dalla injezione jodica, ma può essere con tal mezzo operata una o due volte a seconda dei vantaggi e pericoli avutisi. — Che se pochi furono i primi, gravi i secondi.

1.° Può essere condotta a suppurazione con una fistola permanente, notando però la lunghissima serie di mesi che la paziente deve passare in uno stato infermo, i patimenti che ne sono compagni, le eccezionali condizioni fisiche di robustezza necessaria per tollerare una ingente e interminata suppurazione, ed il pericolo tanto di soccombere per icoremia o per emaciazione, quanto di non ottenere una completa guarigione.

2.° Può essere esportata colla ovariotomia, quando l' injezione jodica sia fallita una o più volte, quando la paziente reclami un sussidio radicale, quando la paziente sia in discrete condizioni, quando il chirurgo possa calcolare sulla sua felice esperienza.

Un cistoma, senza o con aderenze parziali e amovibili, richiede l' esportazione totale (l' ovariotomia) da eseguirsi a tempo opportuno e in condizioni lodevoli generali della paziente. Quando la paziente rifiuta l' ovariotomia, può essere istituita una apertura fistolosa; quando, decisa ed incominciata l' ovariotomia, si veda che aderenze estese e pericolose a togliersi impediscano ogni tentativo di esportazione e permettano solo

una parziale escisione, è a scelta del chirurgo o il lasciare senz' altro la paziente nelle primitive condizioni, ricucendo il ventre, o l'istituire un'apertura fistolosa, sia per le pareti addominali, sia per la vagina, sia pel retto ».

Dalla lettura delle varie storie di ovariotomia, si apprende il modo di operare e le varie modificazioni del processo che si sono introdotte, quali, ad es., l' abbandono del nodo d'allacciatura in cavità.

Lezione XXXI.

Malattie della vescica della donna.

Vi sono disordini dell' apparecchio urinario comuni all' uomo ed alla donna e sonvi disordini proprii della donna. Esclusi i primi, è dovere occuparsi dei secondi.

La vescica ammala coll' utero per rapporto di contiguità e per simpatia: sintomi di irritazione vescicale possono essere gli unici che facciano sospettare di una malattia d' utero latente o possono essere il residuo di malattia già scontata; in alcuni, ogni piccola causa valevole a portare una congestione uterina è sufficiente a rendere il mitto stentato, frequente e doloroso, e rendere l' orina carica di fosfati, abbondante di muco e pus.

La *cistite acuta* è rarissima e quando si osserva è associata a metrite, a peritonite; i suoi sintomi sono confondibili con quelli delle affezioni concomitanti; le alterazioni patologiche si riducono a distacco della mucosa con superficie sottostante congestionata, qualche volta a distruzione delle pareti e formazione di fistola vescico-vaginale.

Più spesso abbiamo a curare la *cistite subacuta*, malattia non mortale, ma incomoda e dolorosa. Comincia in generale in seguito ad un parto od un aborto, con dolore e difficoltà ad emettere le orine; il bisogno di vuotar la vescica si sente ogni 15 a 20 minuti e non vi si può resistere: l' orina è alcalina, contiene fosfati, muco, pus. Quanto vale a congestionare i visceri pelvici, altrettanto vale ad aumentare questi incomodi. Comprimendo il viscere esternamente, si sente sempre dolente; che se per retrazione del viscere il dolore sia mite, sarà pro-

nunciatissimo invece alla sua palpazione intravaginale, al sondamento. Nell'agiato, si pongono ostacoli al progresso del male, e, se non guarisce, almeno non s' avanza ; nel povero invece, col tempo, dall' irritazione si passa all' esulcerazione, all' orina oltre le altre sostanze si aggiunge piccola quantità di sangue; la vescica si fa contratta, da non contenere più di 20 grammi di urina ; talora gli ureteri si dilatano, i reni si atrofizzano, si fanno sacciformi, contengono urina torbida, purulenta ; si ha la pielite. Cessando la funzione dei reni, si ha l' uremia e la morte con sintomi in apparenza tifoidei (uremici); altre volte la morte avviene all' inaspettata e placidamente dopo un lungo esaurimento ; in altre circostanze è preceduta da vomito incessante ed infrenabile o da mitto frequentissimo e doloroso al punto da somigliare il passaggio delle poche orine a passaggio di piombo liquefatto, dolore che non si riesce a vincere nemmeno con forti dosi d' oppio.

Senza disconoscere che i sintomi indicati per la cistite subacuta, qualche volta sono i sintomi di una affezione renale, possiamo d' altronde asserire con probabilità, che la cistite serva in alcuni casi di causa eccitante allo sviluppo di malattie renali. La tubercolósi dei reni quando porta dolori forti è accompagnata alla tubercolósi della vescica ed i dolori sono più riferibili alle alterazioni di vescica che a quelle dei reni ; ciò che è singolare, è che alcune volte la tubercolósi affetta questi due organi soltanto, senza che se ne faccia alcun deposito altrove, toltone delle ghiandole contigue.

Negli attempati si dovrebbe credere a cistite subacuta in certi casi dove senza una causa riconoscibile, l' inferma accusa frequente voglia di orinare con dolori sordi estensibili ai lombi ed all' ipogastrio ; ove la data del principio della malattia risalga a molto tempo ; ove, quando si fa il disordine costituzionale, vien significato da perdita di appetito, di forze, da generale disordine gastro-intestinale, da tenace intonaco giallo alla lingua. L' Autore invece crede questi casi essere piuttosto attribuibili alla nefrite cronica, e pel lungo andamento, e per le lunghe pause alle sofferenze, e per non essere sulle prime tanto pronunciati i cambiamenti chimici dell' orina e via dicendo.

Si può prevenire la cistite sorvegliando ai momenti eziologici, il parto, l' aborto, l' infiammazione degli organi sessuali.

In un lungo travaglio è sempre dovere di sondare la vescica, o di amministrare l'uva ursina combinata a qualche sedativo: altrettanto si farà nei casi di metrite o di peritonite, e così non sempre ma in molti casi risparmieremo una lunga e tediosa cura. In mancanza di precauzioni, od in caso di loro insufficienza, giudicheremo dell' ammalato dallo stato delle orine: l' abbondanza in esse di fosfati qualifica la malattia più seria di quella sulla quale il predominio è pel muco o pel pus.

Si combatte dall'Autore la cistite acuta, col sanguisugio ripetuto in breve tempo all' ipogastrio, quando fosse possibile, alla parete vaginale anteriore; dal De-Cristoforis vengono preferiti alle sanguette, i semicupi freddi, gli epitemi gelidi regolati in modo che l' azione del freddo sia costante.

Oltre il riposo assoluto, la dieta lattea e farinacea, troveremo vantaggiosa la seguente formola. — Estratto uvæ ursi grammi 4. Tintura di giusquiamo grammi 12. Tintura d' arancio grammi 8. Decotto uva ursi grammi 180. — Si mescoli e se ne prendano due cucchiai da tavola ogni 4 ore.

Migliorando l'ammalata, le si può somministrare — estratto di pareira grammi 4, acido cloridrico diluito goccie 40, idroclorato di morfina centigr. 3, decotto di pareira grammi 180, da prendersi in 4 parti eg. una volta ogni sei ore — ovvero 2 grammi di acido fosforico diluito. Passata l' acutezza, sono utili i tonici, il ferro, il vino, il chinino.

Vinta la malattia, è possibile la rimanenza di alcuni sintomi di irritabilità per pura abitudine; 15 a 20 goccie di tintura di sesquicloruro di ferro, tre a quattro volte il giorno, la mitigano; colla morfina e colla volontà si riesce a vincere il continuo stimolo all'orinare. Stante la convalescenza, eviterà l' inferma il freddo, i rapporti sessuali, gli sconcerti di mestruazione.

Segnale di *cistite cronica* lo abbiamo nell' orina, che contiene non solo pus e fosfati, ma anche muco assai tenace, oltrechè è di reazione alcalina ed ha forte odore ammoniacale. Quantunque questa forma sia comune al povero, che ci chiede

di custodire il letto il minor tempo possibile, non possiamo essergli larghi di questa concessione, avendo noi di mira di risparmiare il più possibile la funzione renale: il sanguisugio non è indicato, bensì gli oppiati, ed il decotto di uva ursi o di pareira nelle forme indicate: buoni effetti si hanno pure dalla combinazione della pareira, con piccole dosi di copaibe o coll' acido benzoico o dal benzoe solo. Le injezioni fatte in vescica col decotto di teste di papavero come consiglia B. Brodie, non sono tollerate: il setone al di sopra del pube, fiuta di mezzo troppo barbaro, eppure reca sollievo quando l'irritabilità è superiore al male locale.

Spesso nella donna, di raro nell' uomo, la cistite cronica finisce coll' esulcerazione; se poi il parto, causa di cistite, sia associato a vaginite e se la trascuranza del vuotamento della vescica si prolunghi anche dopo che la cistite è già in corso, l' ulcerazione si fa principalmente in corrispondenza della vagina e si ha la fistola vescico-vaginale. In ogni caso dunque di protratto travaglio con supposizione, probabilità di vaginite, devesi con catetere elastico, vuotare la vescica ogni sei ore; all' ipogastrio vuolsi applicato un cataplasma caldo ed alla vulva, fomenti di capi di papavero; la vagina va schizzettata due volte il giorno con acqua tiepida; le sanguette dovranno applicarsi ai primi sintomi di cistite. Avvenuto che sia lo sfacelo, sarà nostro debito tenere in vagina una grossa sonda per impedire la riunione di una parete vaginale all' altra e favorire nello stesso tempo la cicatrizzazione. Quando la fistola è ristretta al punto da non dare scolo d' urine in certe posizioni, si sperimenterà il sondamento, onde tener sempre vuota la vescica sinchè è tollerato; non importa che sia costante; e si farà tenere all' ammalata la posizione la più favorevole; una fistola estesa a forti dimensioni troverebbe inutile questa cura, basta tenerne pulite le superficie e quando le forze dell' ammalata il permettano, tentare di guarirla coi mezzi suggeriti dalla chirurgia; si può stabilire che un'operazione di questa fatta non devesi eseguire prima della scadenza dei tre mesi dal parto. Il tamponamento ed i mezzi meccanici per impedire lo scolo delle urine sono inutili, se non dannosi: un qualche utile invece si ottiene dal cauterio galvanico e dalla sonda curva del

Sims d'Alabama, specialmente se di alluminio, come consiglia il De-Cristoforis.

È questi che ci suggerisce, per attingere istruzioni sulle operazioni plastiche, da farsi nel caso nostro, di consultare Roonhuysen, « Philosophical Transactions ». Amsterdam 1663. — Jobert, « Bulletin de l'Académie de méd. », 1837, tom. 2. — « Traité de chirur. plastique », tom. 2. Paris 1849. — « Traité des fistules vescico-utérines », Paris 1852. — M. Sims, « Silver-sutures in Surgery », New-York 1858. — Hayward di Boston, « American notes », 1839, XXIV, 283. Boston « Medic. and surgic. journal », 1851. — Simon di Rostok. « Uber die Heilung der Blasenscheiderfisteln ». Giessen, 1854. « Uber die operation der Blasen-Scheidenfisteln durch die blutige Naht, ecc. », Rostock 1862. — Monteros, « Essai sur le traitement des fistules génito-urinaires chez la femme ». Paris 1864. — Bozeman, « Remarks on vescico-vaginal fistule ». Montgomery, tom. V, 1856.

La *fistola intestino vescicale,* piuttosto rara, porta una esagerazione tale di sensibilità alla vescica, da non essere tollerate nemmeno le docciature emollienti o le injezioni le più benigne: i soliti mezzi, pareira, acido idroclorico, morfina, oppio, uva ursi, valgono a vincere tanta suscettibilità.

Altre malattie di vescica sono le *escrescenze o polipoidi*, tumori molli fungosi, e le malattie maligne: diagnosticasi la malattia maligna all' esistenza di dolore senza causa, alla difficoltà di mingere con voglia frequente d'orinare, alla comparsa ogni tanto di sangue nelle orine, alla loro alcalinità e sedimento, alla presenza di un tumore duro, immobile al davanti dell' utero: diagnosticansi le fungosità, di cui la natura maligna è contrastata, per mezzo dell' *endoscopio* (Nota 135).

La malattia maligna può affettare solo una parte delle pareti vescicali e produce difficilmente delle aperture fistolose. È rara nella donna. Si *cura* cogli acidi minerali, colla pareira, coll' oppio, col riposo, coll' uso moderato degli stimoli. Il cateterismo vuol essere risparmiato il più che sia possibile; produce emorragia.

Lezione XXXII.

Malattie dell' uretra e della vagina.

Indebita congestione dell' uretra. — Dividesi in cronica ed acuta. La forma acuta si ha nelle donne di fresco maritate, nella prima quindicina di gravidanza, qualche volta durante la mestruazione: il passaggio delle orine in queste circostanze sembra fuoco, l' orificio uretrale è rosso, gonfio, sensibile al tatto. Cessata la causa, cessa l' effetto; il passaggio allo stato cronico dipende dal lungo ripetersi e succedersi di cause. Così soffre di congestione cronica all' uretra, quella che ha avuto molti figli, quella che soffre di tumore uterino od ovarico, quella che soffre di mali bastevoli a congestionare gli organi pelvici. A lungo andare, l' uretra si ipertrofizza, sembra un cordone grosso come un dito e sporge dalla vulva quasi fosse un tumore. In questo stato l' inferma prova senso di pienezza, dolore, voglia frequente di orinare senza trar sollievo dal mingere; nelle esacerbazioni la difficoltà del mingere è massima ed il mingere è dolorosissimo, può prodursi un ascesso periuretrale.

In effetti, la congestione uretrale somiglia a quelli causati dalle escrescenze vascolari della sua membrana mucosa.

Combattere la causa è la *cura* più diretta che si possa fare in caso di uretra congesta: quindi si eviterà la stazione in piedi, la fatica, il coito; sono utili le bibite alcaline e gli emollienti: nella forma cronica vengono consigliate due o tre mignatte all' uretra, l' applicazione sulle parti ammalate della spugna fredda, delle lozioni fredde; la dieta dev' essere sorvegliata. Non si è trovata efficace la compressione suggerita da C. Clarke.

I *tumori vascolari* dell' orificio del meato urinario, descritti dal Clarke, consistono in papille ipertrofiche composte di tessuto elementare fibro-cellulare coperto da epitelio pavimentoso, ricche di vasi. — Esse originano da un punto della circonferenza alla regione inferiore o laterale dell' uretra, presso il meato; ora son sessili, ora peduncolate, hanno la grossezza varia da un grano di miglio ad un pisello, ad un nocciuolo,

ma non più; quanto più son vascolari, tanto più sono sensibili, il loro colore varia da quello della mucosa al color ciliegia; di numero talvolta son molte, tal' altra ve ne ha una o due soltanto; in estensione, eccezionalmente si trova anche per un certo tratto dell' interno della mucosa; di questi tumoretti se ne trova anche attorno al vestibolo. La loro sintomatologia sta nella molestia od in dolori nel mingere, nell'essere doloroso il coito, in un senso di peso, di dolentatura ed anche in voglia frequente di orinare.

Come si generino sifatte produzioni non si sa, pare siano il risultato di una pregressa uretrite. — Distinguesi il tumor vascolare da pieghe della mucosa vaginale ipertrofica, non per la sintomatologia che è quasi identica, ma per la mancanza di sensibilità nelle ultime.

Tali escrescenze o tumori vanno radicalmente distrutti. L' Autore cloroformizza l' inferma e li cauterizza col caustico attuale per evitare l' emorragia. È inutile il dire che si devono avere tutte le precauzioni per non offendere l' uretra: il liquor di piombo non diluito applicato due volte al giorno per due a tre settimane di seguito, completa la cura.

L' *ulcerazione cronica dell' uretra,* sembra che cominci al suo orificio e di là si ingrandisca verso la vescica; la sua superficie è cospersa di granulazioni dure, grosse, indolenti al tatto, dolenti al passaggio delle orine, secernenti fluido mucopurulento. Si registra più facilmente nelle donne maritate e di cattiva condotta, dalle quali viene asserito che la durata di tali sofferenze è di molti mesi o più anni. I cambiamenti che l'uretra subisce al lungo persistere dell' ulcera, sono la dilatazione al punto da permettere l' entrata di un dito, e l' indurimento, l' ingrossamento; da questo l' incontinenza dell'orina. — Differisce dall' ulcera rodente e dal lupus od estiomene per mancare dell' ingrossamento dei tessuti vicini a mò di elefantiasi, dalla sifilitica per la mancanza dell' inquinamento generale; vi sono tuttavia casi, nei quali il diagnostico è assai dubbio.

È assai utile a combattere questa forma di esulcerazione, l' uso di due injezioni al giorno del misto di 4 grammi d' ossido di zinco in 15 grammi di mucilagine e 30 d' acqua, co-

prendo contemporaneamente le superficie denudate con unguento di zinco: in mancanza di un risultato vantaggioso dalle injezioni, quand' anche il generale dell' inferma sia stato trattato col joduro potassico o col siroppo di joduro di ferro, si potrà ricorrere colle debite precauzioni alla cauterizzazione attuale.

Vaginite. — L' infiammazione della vagina ha per cause il puerperio, il coito impuro, il freddo, l' umido, il tenere i piedi bagnati, l' intemperanza nel coito e quanto irrita le parti sessuali. — Esordisce con dolori e bruciore al mitto, con dolori alla vulva, con frequente bisogno d' orinare; le labbra si gonfiano, vi è senso di peso alla regione perineale: la secrezione vaginale si rende abbondante, puzzolente, contiene pus ed anche sangue, è acre, di color gialliccio. Le parti sono arrossate, tumefatte, lucide, danno a sentire al dito esploratore elevata la temperatura: per la grande sensibilità delle parti, non si può usare che lo speculum del Sims (De-Cristoforis). Soventi si forma un ascesso all' uno o all' altro labbro avente per lo più sede alla ghiandola del Cowper: quando l' ascesso manchi, nel periodo di 4 a 5 giorni lo scolo cessa di esser acre, diminuisce in fetore e rimane la leucorrea. A questi termini è impossibile distinguere una vaginite semplice dalla gonorroica. Donné credeva che segnale patognomonico di gonorrea, fosse la presenza nelle materie di scolo di un piccolo animale infusorio detto trickomonas, ma dalle osservazioni si raccoglie mancare in molti casi; d' altronde viene infirmato il diagnostico anche per coloro che credono alla gonorrea, quando colla vaginite è concomitante una affezione dell' uretra per mancare in molti casi.

Si cura la vaginite acuta coi semicupi tiepidi, coll' applicazione di 12 sanguette alla vulva se il caso è doloroso e di intensità, colle injezioni vaginali tiepide, coi fomenti caldi e oppiati; cessando i sintomi infiammatori, basteranno le injezioni di acqua fredda, di preparati di piombo, di solfato di zinco o d' allume coll' intento di moderare la leucorrea.

Frequente più dell' acuta, è la *vaginite cronica* o *leucorrea.* Oltrechè si costituisce come esito della forma acuta, dipende anche da esaurimento per allattamento, menorragie, ecc.; da

clorosi; da stato scrofoloso; da congestioni venose abituali dei visceri addominali per tumori, malattie di fegato, costipazione, stato emorroidario; da ascaridi provenienti dal retto. Tutte queste cause vanno prese in considerazione e quelle che possono agire anche sulle fanciulle (ascaridi, clorosi, scrofolósi) ci devono tenere cauti di non pronunciarci così facilmente per una malattia dipendente da rapporti sessuali impuri, in caso di sospetto.

Alla varietà delle cause tien dietro necessariamente la varietà della cura; ora sarà indicato l'antelmintico, ora il tonico, ora il purgante; in quei casi di leucorrea proveniente da causa permanente, sarà più utile della cura generale, la locale. Qual rimedio locale di gran vantaggio è l'acqua fredda usata in forma di abluzione, injezione o semicupio.

Alle injezioni si ponno aggiungere 6 grammi d'allume per ogni mezzo litro d'acqua ed al bagno 12 grammi; se il bagno è inefficace, vi si aggiungeranno 4 grammi di tannino per 3 di allume. Per vincere la leucorrea si è ricorso alla soluzione di nitrato d'argento in soluzione per injezioni ed al tampone in fiocco cosperso di allume in polvere, come insegnano Scanzoni e Guérin; facendo uso delle injezioni medicate, è eccellente precauzione pulir prima la vagina colle injezioni semplici; se il tampone coll'allume irrita di troppo, si faranno injezioni di acqua tiepida e si avrà cura di levare il tampone ogni 12 ore, polverizzandolo non più coll'allume puro, ma coll'allume e zucchero; altro eccellente mezzo di cura è il pessario medicato di Simpson.

La *vaginite granulosa*, così chiamata da Deville di Parigi, perchè la credeva portata dalla ipertrofia della membrana mucosa, consisterebbe in numerosi corpi rotondi simili a pallini più rossi delle parti contigue situati fra le rughe della vagina (follicoli). Mandt ci ha mostrato che i follicoli del Deville sono pure papille ipertrofiche.

Lungo le pareti vaginali si trovano, quantunque di rado, attaccate delle *cisti* che misurano in grossezza da un pisello ad un ovo; queste cisti vengono considerate dall'Autore, da Virchow e dall'Huguier quasi della stessa natura, se non che

le cisti più voluminose risiedono all' alto della vagina, le più piccole in basso, vicino all'uretra. Queste hanno pareti trasparenti, esilissime, quelle tengono pareti robuste e contengono un liquido più o meno denso, qualche volta sono pendule, altre volte innicchiate nelle pareti vaginali. Virchow le fa nascere dalla ostruzione dei follicoli mucosi.

De-Cristoforis (Nota 138) concede che le cisti più piccole siano dipendenti da ostruzione dei follicoli mucosi, ma considera le cisti più voluminose come prodotto di neoformazione nascente dal tessuto connettivo sottomucoso.

Gli incomodi prodotti dalle cisti sono, impedimento al coito, mitto difficile, senso di corpo estraneo, bisogno frequente di orinare. — L' estirpazione non è difficile ; se non si riesce ad asportarle completamente, si faranno infiammare.

I tumori fibrosi e *fibro-cellulari* ingombrano pur essi le vie vaginali. Il vero tumore fibroso però si distingue dal fibro-cellulare perchè non raggiunge il volume di questo e perchè aderisce veramente alla parete vaginale, mentre l' altro parte dal cellulare che circonda la vagina. In volume, il tumore fibroso non eccede un ovo, un pugno; il fibro-cellulare può raggiungere il volume di una testa di feto, il peso di 5 chilogrammi (Kiwisch). Non vi ha bisogno di tracciarne la sintomatologia ; la cura vuol essere radicale.

Malattia maligna della vagina. — Intendiamo per tale il cancro primitivo della vagina, quello cioè che parte dalle pareti vaginali per diffondersi poscia alle parti vicine, come utero, ecc. Delle pareti vaginali l'anteriore è la più prediletta, ed il modo d'invasione cancerosa è per lo più per infiltramento, non in un punto ristretto ma su larga superficie. La forma di cancro che più di frequente si osserva, è la fungoide; la forma epiteliare è rara : secondo l' Autore il cancro fungoide della vagina starebbe alle altre forme come 79 : 100. Pei momenti eziologici, per l' andamento, per la sintomatologia, non v' è che pochissima differenza fra il cancro vaginale ed il cancro d' altre regioni. Quello che si è detto del cancro dell' utero, può applicarsi al cancro della vagina ; noteremo soltanto che l' emorragia è più rara, che il dolore ha parossismi meno spiegati, che i disturbi alla vescica ed al retto sono più pronun-

ciati. Ciò che è raro si è la perforazione del retto o della vescica.

La cura può ben poca cosa. L'intervento chirurgico non riesce a distruggere quelle cellule che si sono infiltrate nel tessuto sottomucoso; il nitrato di mercurio non è un sufficiente caustico: solo coi palliativi si modereranno i forti dolori. Qualche lontana speranza di guarigione è possibile il nutrirla nei casi di cancro epiteliare, colla fiducia che invece di vero cancro si abbia a che fare col lupus, coll'ulcera rodente. La morte in questo genere di malattia dipende per lo più dalla cachessia, dall'esaurimento.

Lezione XXXIII.

Malattie degli organi esterni della generazione.

Infiammazione delle labbra, delle ninfe e degli organi esterni. — Infiammazione risipelatosa. — Comunemente tien dietro alla vaginite; in quelle poche volte che può stare da sè, mostra piuttosto di essere un segno di malattia del sangue, anzichè malattia locale. Quando l'esito sia la suppurazione, l'ascesso si localizza per lo più alle glandole del Duvernay, di Bartholin, di Cowper. Se il loro condotto sia otturato all'apertura vulvare, la secrezione accumulandosi forma un piccolo tumoretto; ora la presenza di questo stimolo, se il tumoretto non è aperto prontamente, è causa da solo dell'infiammazione della glandula; il suo contenuto a caratteri d'albume d'ovo, si trasforma in pus, i tessuti adiacenti se ne risentono; il labbro si fa caldo, dolente, sensibilissimo. La ghiandola del Cowper perchè perda tutte le predisposizioni a recidivare vuol essere spaccata ampiamente; occorrendo se ne asporterà una parte, ed il suo interno si porrà in contatto colle injezioni jodate.

La donna non maritata piuttosto che andar soggetta alla infiammazione delle glandule del Cowper, alla risipola, s'incontra in *foruncoli* assai incomodi di tarda suppurazione, aventi sede alla superficie esterna delle labbra ed in numero di due a tre, succedentesi di tre in tre settimane; questi foruncoli vanno accompagnati da pizzicore, prurito; una piccola pustola

è segnale del loro esordire e nell'ingrossarsi i tessuti vicini si indurano, il gonfiore però non si diffonde di tanto.

Finchè il foruncolo è allo stato papulare, si riesce alcune volte a farlo abortire coll'applicazione generosa di nitrato d'argento: quando il foruncolo è già caratterizzato, la medicazione dev' essere fatta con cataplasmi, con fomenti; a maturanza si spaccherà. — Quelle cause che sono supponibili avere avuto influenza sulla formazione dei foruncoli, vanno rimosse o temperate nella loro azione; una vera cura preventiva non la conosciamo.

L'*eczema della vulva* è una affezione molesta all'ammalato ed al medico, perchè di difficile guarigione: sinchè è acuto, non differisce dall'eczema delle altre parti; diventando cronico, cadono i peli, le labbra si avvizziscono, le ninfe si ricoprono d'un epitelio grosso, duro, bianco; la membrana mucosa perde la sua lubricità; in altri casi la clitoride è ingrossata, le labbra escoriate ed all'interno uretrale sorge un tumoretto vescicolare.

Contro l' eczema che affetta le donne pingui od al periodo mestruale stanno le lozioni di glicerina purificata grammi 8, ed acqua di rose grammi 130, indi le lozioni con ossido di zinco grammi 8, mucilagine di gomma arabica grammi 30, acqua di rosa grammi 140. Nelle forme croniche con scaglie secche di epidermide, il forte prurito vien lenito dalle unzioni di olio di fegato di merluzzo; volendosi poi ottenere una guarigione radicale, non vi sono che i caustici che possano farla sperare. Il nitrato d' argento in pietra e in soluzione e la potassa caustica sciolta in 30 grammi d'acqua distillata alla proporzione di 2 grammi sono i più usati fra i caustici; il nitrato d' argento in soluzione di un grammo per 30 d' acqua, si usa dopo di avere agito colla pietra fusa; in mancanza d'azione anche dei caustici si insisterà a lungo colla amministrazione interna dei preparati arsenicali.

Prurigine e prurito, sono due affezioni fondamentalmente distinte. La prima raramente interessa i genitali senza aver prima maltrattato l' organismo intiero; la seconda è una affezione comune, la quale somiglia alla prurigine solo nei gradi di maggiore intensità e quando dal graffiamento sui punti do-

lorosi ne è venuta un' eruzione analoga a quella portata dalla prurigine. Noi ci occuperemo principalmente del prurito, essendo ben rara la prurigine e riportandoci su ciò a quello che ne dicono i dermatisti. Il prurito è un'affezione nervosa che si risveglia principalmente nei primi mesi di gravidanza, al principio di una malattia carcinomatosa dell'utero, allo stato emorroidario, ai disordini di mestruazione, all' epoca critica, all' ultimo stadio della vaginite e ad irritazioni di qualsiasi altra natura (1); qualche volta si combina ad una eruzione erpetica dell' interno delle labbra che prende il carattere delle piaghe aftose. L'intensità del prurito varia dal solletico al formicolio, al dolore insopportabile; per lo più viene esacerbato dal calore e mitigato momentaneamente dal freddo; l'ammalato che crede di sollevarsi fregandosi le parti sino alla escoriazione, aggrava di molto la sua malattia.

Guariremo il prurito se ci atterremo ad una cura razionale, che è quanto dire, occupandoci della causa, purchè sia riconoscibile e distruggibile. In una vaginite, per es. solleciteremo il suo completo declinare ed il prurito scomparirà seco; nelle abrasioni dell' utero il prurito cederà alle cauterizzazioni di questo; in caso che sia prodotto da congestione, diminuirà all'azione di poche sanguette alla vulva od all' ano. L' acqua di Goulard e l'acido idrocianico nella proporzione di 6 grammi su quella, accelerano la guarigione della vaginite; il nitrato d'argento serve assai bene per le abrasioni dell'utero. Trovando la mancanza apparente di una causa ed ascrivendo il prurito ad una genuina nevrosi, viene suggerito il chinino alla dose di 12 centigrammi ogni 6 ore, e la belladonna combinata alla canfora data internamente per gradi sino a portare l'offuscamento della vista, coadjuvata dall' azione topica nella seguente forma — estratto di belladonna grammi 1 $^1/_2$, unguento di spermaceti grammi 15, glicerina grammi 15; si ungano le parti dolenti

---

(1) Come sarebbe l' irritazione portata dai parassiti provenienti da organi limitrofi, o dai pediculi pubis, o da calcoli di vescica, o da polipi uretrali, o da catarro dell'utero, o da sifilide.

Mucci.

due volte il giorno; l'uso del nitrato d'argento si terrà per l'ultimo (1).

Vaginismo. — È lo spasmo della vagina, pel quale l'introduzione in questo canale di qualsiasi corpo anche sottile arreca atrocissimi dolori; è una violenta costrizione dello sfintere vaginale. La sofferente di vaginismo prova sempre un certo malessere intorno alla vulva, per lo più è isterica, dismenorroica, soffre di dolori alla defecazione e mizione. Facilmente si comprende che ai tentativi di coito, lo spasmo aumenterebbe invece di diminuire, che qualunque condizione flogistica l'esacerba; consiglieremo perciò l'astinenza dal coito ed i semicupi tiepidi per gli stati flogistici; i tonici valgono qualche cosa al pari delle doccie tiepide al sacro ed alle natiche; il bromuro potassico non corrisponde come si pensava. Sims combatte il vaginismo, o con dilatatori, od escidendo i residui dell'imene ed incidendo consecutivamente l'ostio vaginale per avere un più pronto effetto dai dilatatori.

---

(1) Elleaume suggerisce contro il prurito della vulva: lavacri ripetuti con amido 30 a 50 grammi, acqua calda grammi 1000, le lozioni liquide col decotto di 20 grammi di elleboro frastagliato ed acqua grammi 750, ovvero le frizioni con acetato di morfina 50 centigr., adipe suino 30 grammi, cloroformio grammi 4, olio di mandorle dolci grammi 20, ovvero i lavaggi con soluzioni di carbonato di potassa o deuto-cloruro di mercurio.

(Dal N.° 26 *Annali di medicina pubblica*, 1869).

Guéneau de Mussy (fasc. V, *Rivista clinica di Bologna*, 1869) cura il prurito della vulva coi cataplasmi o coi lavaggi caldi contenenti amido e decotto di teste di papavero, usa del bromo, della polvere di radice di valeriana nel caso di iperestesia. — Causato che sia il prurito dall'eczema o dall'erpete, si attiene ai cataplasmi fatti con fiori di sambuco e camomilla. — Il sublimato, le injezioni in vagina con decotto di capi di papavero o di semi di cotogno e borace, l'introduzione di uno stuello bagnato in glicerina sono i rimedi che vanta nel periodo subacuto. Nella forma cronica raccomanda: bagni solforosi, le acque solforose ricche d'alcalini. *Internamente* somministra l'arsenico a piccole dosi e raccomanda i tonici, l'infuso di foglie di noce, l'uso del succo di crescione perchè contiene molto zolfo e del jodio. *Mucci.*

Deformità congenite ed acquisite degli organi genitali. — De-Cristoforis ricorda in questo paragrafo, l'aprirsi della vagina nel retto, nell'uretra, nella parete addominale, la sua divisione longitudinale o vagina doppia, la mancanza della vagina, l'imperforazione dell'imene, la presenza di diaframmi, di briglie; valuta l'importanza di queste deformazioni sulle funzioni generative ed ovariche; ritorna sui pericoli che risultano dall'impedimento meccanico al flusso mestruale e ventila la questione dell'indicazione o non indicazione di una operazione nelle deformità specialmente congenite. Per migliori schiarimenti ci riporta a Puech (« De l'atrésie des voies génitales de la femme », Paris, 1861), a Bernutz et Coupil (« Clin. médic. sur les mal. des femmes », tom. 1.° Paris, 1860), a Léon le Fort (« Des vices de conformation de l'utérus et du vagin », Paris, 1863),

Coccigodinia equivale a dolore riferentesi al coccige ed al suo punto di unione col sacro; il dolore è ottuso, costante, si aggrava senza una causa, od alla defecazione, ed alla pressione che si fa al coccige dal basso all'alto. Scanzoni e Simpson ci danno i migliori ragguagli di questa affezione. Può dipendere la coccigodinia da spostamenti del coccige per il parto, dal lungo cavalcare, da urti; e può essere simpatica di una affezione uterina od ovarica, di uno stato emorroidario. — Diretta la cura a queste varie cause, Scanzoni propone le injezioni sottocutanee di morfina; Simpson pratica il taglio sottocutaneo dei muscoli, legamenti e fasce connesse colla parte inferiore del coccige.

Masturbazione. — Non è dubbio che questa viziosa pratica si trovi anche nel sesso femmineo; pare poi che gli effetti dannosi sul fisico e sul morale che ne conseguitano siano di maggior rilievo nell'uomo che nella donna. La clitoride non è l'unica sede dell'erotismo, nè subisce cambiamenti per le cattive abitudini contratte; nelle circostanze della sua esportazione in donne dedite all'abbandono a sè, non si è visto risultarne alcun vantaggio. Ciò che può fare il medico in questi casi, è di elevare il suo infermo a sentimenti nobili, persuaderlo che non è un bruto.

Follicolite vulvare. — Huguier ha osservato l'infiammazione

dei follicoli sebacei piliferi della vulva, dipendere dall'acne o dall'accumulo in essi del contenuto, col concorso di una causa irritante qualunque: segno di follicolite è la comparsa sulla superficie esterna e margine libero delle labbra, sulle ninfe, sulla clitoride, di piccole papille rosse, rotonde, grosse come una capocchia di spillo, isolate od a gruppi; il contenuto delle papille si fa purulento e sorte in forma di gocciola di pus o viene riassorbito. Lasciando a sè l'andamento dell'eruzione, non si ha il disseccamento se non dopo 20 a 30 giorni o più mesi; col riposo, colla nettezza, coi bagni, colle lozioni di piombo o di soluzione di nitrato d'argento, l'andamento si abbrevia.

A compimento delle malattie degli organi esterni della generazione si deve ancora tener discorso delle *eruzioni sifilitiche*, del *lupus*, del *cancro epiteliare*.

Le *eruzioni sifilitiche* vengono tracciate e studiate più che da noi, dai sifilografi, ed a loro rimandiamo il lettore; solo avvertiamo che certe forme di sifilide terziaria possono confondersi col scirro, col carcinoma epiteliare. — Lo scirro ha per carattere di dare alle parti che affetta una durezza lapidea e di avere al primo periodo esulcerazioni superficiali e non a bordi rialzati come nella sifilide. Il carcinoma epiteliare genuino si propaga raramente lungo il canal vaginale e quando sia esulcerato; ha granulazioni più grossolane ed una durezza maggiore di ciò che si osserva nell'esulcerazioni sifilitiche. Nel lupus od ulcera rodente, la base dell'ulcera è più dura, l'indurimento si estende alle parti vicine, l'orificio vulvare si restringe; si estende alla parte posteriore delle labbra, al vestibolo, ha consociata l'ipertrofia delle labbra e delle ninfe. L'ulcera sifilitica non raggiunge tanta estensione, non porta siffatti indurimenti, nè ipertrofia.

Huguier divide il *lupus* od ulcera rodente in *ipertrofico*, *serpiginoso*, o *rodente* o *perforante*; difficilmente viene a taglio questa divisione, per essere quasi sempre le tre indicate forme combinate fra loro.

Intendesi per *lupus* una ulcerazione accompagnata da poco dolore, dilatantesi in modo serpiginoso e lentamente, avente bordi irregolari, a picco, con induramento cartilagineo dei tessuti vicini, consociantesi facilmente ad escrescenze condiloma-

tose ed all'ipertrofia delle parti non distrutte. — L'età che vi è più predisposta è dai 20 ai 30 anni; la durata della malattia si calcola da meno di un anno a 10 ed 11 anni; l'esito non è fatale che in pochi casi e quando lo è, dipende da una peritonite, o fistole, o disordini intestinali, ecc., secondarii; nei casi di guarigione, l'apertura vulvare si costringe per un tessuto solido resistente di cicatrice.

Con più o meno successo, questa malattia si usa combattere coi preparati di mercurio, di jodio, di arsenico, coi caustici e colla esportazione delle ninfe o di quelle parti che tengono coperte le esulcerazioni all'azione dei rimedii. Huguier e l'A. si lodano assai dell'esportazione e raccomandano di agire anche per la distruzione delle escrescenze, essendo queste nella possibilità di esulcerarsi e produrre la malattia.

Fra le malattie maligne, quella che più interessa i genitali esterni è il *cancro epiteliare.* Comincia da un piccolo tubercolo, duro, in vicinanza del margine del labbro; per parecchi mesi il tubercolo non dà che leggier bruciore; quando si escoria, prende la forma di piaga circolare, rialzata; a poco a poco la escoriazione diventa ulcera senza perdere la forma circolare; i dintorni si indurano; l'estensione dell'ulcera si fa piuttosto all'indentro a scapito della ninfa, della clitoride; le granulazioni specifiche del cancro epiteliare mancano della loro forma caratteristica pel continuo fregamento di un labbro coll'altro; sino a questo periodo l'ulcero è indolente, le ghiandole inguinali son sane; passato un certo periodo di stazionarietà, vengono compromessi dall'ulcere tutti i tessuti del labbro e la distruzione si estende anche oltre con poca secrezione e non intenso dolore; i gangli vicini si esulcerano, si cancrenano e coll'esaurimento finisce la vita della paziente.

Per quanto si conosce, il cancro epiteliare può persistere lungo tempo in forma di tubercolo; passato che sia all'esulcerazione, compie il suo corso fatale pressochè in due anni; non ha una *cura* che lo fermi, toltone della esportazione al suo esordire; in quanto tempo ed in qual proporzione avvenga la recidiva non è decifrato (1).

---

(1) Non parlo delle modificazioni di processi operativi e dei

Dell' attività della diastole cardiaca. — *Risposta del dott.* **LUIGI LUCIANI** *ad una rivista critica del prof.* ***Lemoigne***. (*V.* « *Annali univ. di medicina* », *fascicolo di ottobre* 1871, *pag.* 180).

Io sento di dover pubblicamente ringraziare il sig. Lemoigne per aver preso, in qualche modo, in considerazione il mio lavoro « *Dell' attività della diastole cardiaca* » facendolo soggetto di una sua rivista, nel precedente fascicolo di questo accreditato giornale. Aver la pazienza di leggere un volume di minuta stampa, che porta in fronte un nome finora oscuro nella scienza, e la bontà di scriverci un resoconto di una dozzena di pagine, è cosa che non accade tutti i giorni, e di cui l' autore dev' essere sinceramente riconoscente. — Mi compatirà però il sig. Prof. se in questa occasione — mosso specialmente dall' interesse della scienza — mi prendo la libertà di rilevare alcune inesattezze in cui egli è caduto, le quali — a chi non ha letta la mia Memoria — potrebbero far venir meno la volontà di leggerla, e farla cacciare senz' altro fra i ferri vecchi. — È per me un lavorio molto ingrato; ma appunto per questo voglio esser breve, discreto, e trascurar le minuzie e le sofisticherie.

Parlando dell' *introduzione* del mio lavoro, il Prof. mi fa dire che il primo difetto che io trovo nella dottrina dello Schiff *sulla dilatazione attiva dei vasi,* « è che in tale dottrina la natura attiva o passiva della diastole non è nettamente dimostrata ». Io dico invece che Schiff, mentre sostiene la dilatazione attiva dei vasi, trascura il problema della dilatazione attiva del cuore, che non è che il centro dello stesso sistema. — Mi pare ci sia differenza.

Poi asserisce che Ludwig — pei suoi studi sulla secre-

---

felici risultati ottenuti dal nostro De-Cristoforis nella cura delle malattie uterine, perchè pubblicate in forma di lettere ginecologiche negli « Annali universali di medicina » e riprodotte dal « Morgagni ».

Mucci.

zione della glandola sottomascellare — *credette avere dimostrato sperimentalmente l' ipotesi di Weber*, ossia la distinzione dei nervi *moderatori* e *costrittori* dei vasi; mentre io sostengo che questo Autore — come tutti sanno — pervenne unicamente alla distinzione dei nervi *secretori* dai *vaso-motori*.

Poco dopo soggiunge: « Noi che ci dichiariamo seguaci » della dottrina di Stilling pura e semplice (*Ecco il partito* » *preso, la prevenzione!*) siamo lieti di registrare, come fa » l' Autore, che Schiff nega in tutta la sua estensione la teo- » rica di Weber; che egli riconosce il fatto della dilatazione » sotto l' *eccitamento* di certi nervi, protestando di non cono- » scere come avvenga il fenomeno ». Come può esser lieto, egli che parteggia per Stilling, che lo Schiff abbia riconosciuto, che oltre la dilatazione vasale neuroparalitica, v' è una dilatazione vasale (più cospicua) *da eccitamento nervoso*, e che la teorica di Stilling è incompleta, e quindi falsa nel suo esclusivismo? — Ma dunque egli non è entrato affatto nel punto di vista di Schiff?!

Poi asserisce che io, dietro l' esame critico delle ricerche ed osservazioni dello Schiff, vengo alla conclusione, che esse « non raggiungono pienamente lo scopo di provare la esistenza » dei nervi vaso-motori *dilatatori* ». Povero me, se Schiff lo sa, mi si mette col broncio! — Ma come, sig. prof. ha potuto asserir questo, mentre poi riproduce un brano del mio lavoro, in cui io dico chiaramente, che dagli esperimenti dello Schiff risulta « che i diversi nervi vaso-motori ora funzionano da » contrattori, ora da dilatatori, secondo la natura e l' inten- » sità degli stimoli, e la via diretta o indiretta per cui subi- » scono l' influenza stimolante » ?

Venendo alla dottrina di Oehl delle *contrazioni ritmiche peristaltiche* dei vasi, il Prof. esce col dire: « . . . noi non » possiamo a meno di dichiararci seguaci della teoria di Oehl, » ad onta dei lievi appunti che le son fatti ». . . . O che ha già dimenticato essersi poc' anzi dichiarato seguace della dottrina di Stilling pura e semplice? E poi perchè non ha notato che io stesso sono tutt' altro che avverso alla dottrina di Oehl, e che anzi me ne valgo come un utile elemento per completare la teorica di Schiff?

Al principio della *prima parte* del mio lavoro, il sig. Lemoigne prende uno svarione troppo grosso perch' io lo possa lasciar correre. Schiera con Haller, che sostenne la passività della diastole, Bichat, Sprengel, Magendie, che io invece ho mostrato essere i più autorevoli e sagaci sostenitori dell' attività diastolica! — La è stata certo una sbadataggine.

Nell' accennare poi ai miei esperimenti per dimostrare le variazioni della forza di aspirazione diastolica, che io pel primo credo di avere chiaramente provata (anche lo Schiff, pochi giorni fa, mi accordò di buon grado l'onore di questa piccola scoperta), dice che « tale aspirazione è maggiore quando s'im» pedisce, comprimendo esternamente, la sistole dell' orec» chietta, ossia *quando s' impedisce qualunque afflusso di* » *sangue nel ventricolo* ». Quest' ultima frase è erronea, e altera tutto il valore del mio esperimento. A pag. 58 io dico: « Impedendo *parzialmente* la sistole auricolare sinistra, strin» gendo colle dita l'orecchietta, oppure incarcerando l'*auricola* » fra le branche di una pinzetta a pressione continua, la re» gressione del sangue dal tubo verso il ventricolo, nel mo» mento della diastole di questa cavità, è assai maggiore o » quasi doppia ».

Del resto a questa prima parte, tutta sperimentale, del mio lavoro, egli non ha a fare alcuna critica od obbiezione. Finisce col dire. « Così termina la prima parte del lavoro dell' Autore, » al quale faremmo plauso tanto più volentieri se avesse vo» luto sopprimerne l' intera pag. 83 ». Non so perchè all' egregio Prof. dispiaccia questa pag. 83, in cui io fo una tirata contro certi empirici e mestieranti che non sanno piegarsi alle innovazioni, ed osteggiano qualunque progresso scientifico. Io non posso supporre che egli vi abbia ravvisata una qualche maligna allusione, da cui io sono stato ben lontano.

La *seconda parte* del mio lavoro è riassunta anche più incompletamente, tantochè chi legge non può farsene una chiara idea. Tuttavia egli ha la bontà di credere che anche in questa parte io dò prove « della più estesa ed esatta erudizione, la » quale non è l' ultimo dei pregi dell' opera mia ».

Accennando alla mia dottrina del *tetano estensivo*, esce col dire: « Questo tetano estensivo sarebbe un argomento di

» più in favore della *possibilità* dell' attività diastolica del » cuore ». Graziosa quella parola *possibilità*! Sig. critico, ha dimenticato che nella *prima parte* io ho dimostrato che gli effetti meccanici della diastole coincidono rigorosamente col concetto della natura attiva di questa, e che Ella non ha avuto nulla ad opporre ai miei argomenti sperimentali, a cui anzi ha fatto plauso? E le sono sfuggite tutte le osservazioni comparative e gli esperimenti con cui, in questa *seconda parte*, dimostro chiaramente la *estensilità muscolare*, che spiega il meccanismo della diastole attiva? Come non ha veduto che la mia teorica del tetano estensivo non è che un' applicazione, e — se mi permette — un controllo o una riprova della *estensilità?*

Io termino la seconda parte col provare, con argomenti anatomici e sperimentali, l' *estensione attiva* dei diversi muscoli longitudinali della lingua nell' atto del lambire. Ecco il giudizio che ne porta il sig. Lemoigne: « L' Autore nelle sue » dimostrazioni tanto anatomiche che sperimentali, non ha » dato sufficiente importanza alle azioni consociate dei varii » muscoli della lingua capaci di produrne l' allungamento fuori » della bocca, e noi non esitiamo a dire che questa è la parte » più infelice del suo lavoro. In essa egli ha voluto provar » troppo; e in ogni caso è facile riconoscere che l' argomento » voleva essere più studiato prima di presentarlo al pubblico ». Questa è una stiratina di orecchi bella e buona! Eppure, — non se ne offenda il sig. Prof. — io mi sento in vena di sostenere che questa, lungi dall' essere la parte più infelice e meno studiata del mio lavoro, è invece la parte più chiara, ovvia, e dimostrativa. Io non so se egli abbia fatte delle scoperte particolari sui muscoli linguali; in ogni modo io *lo sfido* a dimostrarmi quali sieno i *varii muscoli della lingua che, colla loro sinergica contrazione, sieno capaci di produrne l' allungamento fuori della bocca.* Io sostengo su questo argomento *parola per parola* quanto ho esposto nella mia Memoria. Io ho studiato seriamente il soggetto — si assicuri il mio contradditore — e procedendo per esclusione, senza trascurare alcun muscolo, mi è rimasto sulle mani *il solo* così detto *linguale trasverso* che, contraendosi, sia capace di pro-

durre un limitatissimo allungamento della lingua. Io fondo tutta la forza della dimostrazione sull' assioma meccanico, che *qualsiasi contrazione non può che accorciare il muscolo, avvicinandone più o meno gli estremi; e se uno degli estremi é fisso e l' altro mobile, non può che avvicinare l' estremo mobile all' estremo fisso.* Con questo argomento in mano io mi sento forte come un leone! — Io non voglio rivolgere al mio critico lo stesso rimprovero che egli ha creduto di dovermi fare, e non voglio dirgli che dovea approfondir meglio i miei argomenti prima di contraddirmi pubblicamente in un modo così dommatico; col patto però che egli — dopo più matura riflessione — ritorni sull' argomento, e mi esponga spassionatamente il suo *giudizio ragionato.*

Del resoconto sommario che fa il Prof. della *terza parte* della mia Memoria io non avrei nulla a dire, se non mi riescisse penosa la omissione che egli fa sovente delle cose più importanti. Egli non riferisce, al solito, che i risultati a cui son pervenuto, senza accennare i fatti numerosi che io adduco in prova. Ma allora tornava meglio riprodurre senz' altro il mio *epilogo,* in cui sono riassunte tutte le conclusioni principali del mio lavoro.

A proposito dell'*epilogo* il sig. Lemoigne asserisce che in esso « io mi lusingo che almeno il fondo dell' opera mia resista » agli assalti della critica ». Questa è una insinuazione che mi è veramente dispiaciuta! Se nel penultimo allinea del mio volume io esprimo la *speranza* che la mia dottrina avrà la sua vita e il suo sviluppo, e invito i fisiologi a prenderla in esame, per distinguere quello che in essa v' è di vero, da quello che *possa mai esservi di falso o di mal concepito;* pensa forse il sig. Lemoigne che io con ciò abbia ingenuamente palesato non essere io stesso *convinto* di quello che ho sostenuto? Egli sbaglia di grosso. Io ho inteso di riconoscere — senza ipocrisia — la scarsità delle mie forze, di cui nessuno ha più chiara coscienza di se medesimo; e ho voluto dare indirettamente una lezioncina a coloro che, mentre negano l' infallibilità al Papa, se la prendono poi tutta per loro.

Ma infine che cosa conclude il prof. Lemoigne circa il valore scientifico del mio lavoro? « Quantunque il libro del

» dott. Luciani (egli dice) sotto piccolo volume racchiuda un
» gran fondamento di scienza, e palesi una serietà di propo-
» siti e di studj che non è fatto comune al dì d' oggi, egli
» non ci ha persuasi. È una semplice opinione personale che
» ci permettiamo di esporre, nel mentre riconosciamo nell' e-
» gregio Autore uno spirito sottile nella critica, ingegnosissi-
» mo nell' argomentare, lucido nel ravvicinare e distinguere
» l' intricato viluppo dei fatti, abile assai nel valersi delle
» risorse della erudizione ». Sig. prof., io sono gratissimo di tutti questi lusinghieri elogi che Ella mi fa, e confesso che sono superiori al mio merito. Non so comprendere però come Ella che riconosce tutti questi pregi di prim' ordine nel mio lavoro, e che nella sua rivista *non ha formulata alcuna obbiezione* ai fatti e alle idee da me propugnate, possa pervenire ad un giudizio esplicitamente contrario. La nostra critica, benchè guidata da uno spirito sottile — il nostro argomentare, benchè ingegnosissimo — il nostro ravvicinare e distinguere i fatti, benchè lucido .... non l' hanno persuaso! — Mi pare ci sia contraddizione in questo suo parere, così com'Ella lo esprime. In fondo si vede che il suo animo è dominato da un *dubbio tenace* che lo conduce ad emettere il *giudizio* — come dicono i loici — *sentimentale,* che quello che io mi sono adoperato a dimostrare debba essere erroneo. Penetri un pò dentro a questo suo *dubbio*; cerchi di rilevarne i moventi e il loro rispettivo valore. Vegga se esso sorga per avventura, da che le dottrine che io sostengo, urtano colle sue abitudini scientifiche, e colle sue idee preventive di lunga mano accarezzate; oppure provenga da certe *impressioni sinistre*, ricevute durante la lettura del mio libro, che le torni difficile rappresentare alla mente, e più difficile ancora formulare e trasmettere. Ella in quest' ultimo caso non si perda d'animo; si ostini a vincere a poco a poco queste difficoltà, chè il cómpito non è certo indegno di Lei; e allora potrà fare la *vera critica* del mio lavoro, di cui io le sarò sommamente riconoscente. E le prometto formalmente che, se le obbiezioni che Ella farà ai fatti e ai ragionamenti induttivi della mia Memoria, ne dimostreranno la fallacia, io avrò il coraggio civile di

disdirmi pubblicamente, e sarò molto grato a Lei per avermi corretto di un errore (1).

Bologna, 14 novembre 1871.

Il V.° Congresso generale dell'Associazione medica italiana, tenutosi in Roma dal 15 al 22 ottobre 1871. *Comunicazione del dottor* CARLO ZUCCHI *al Comitato medico di Bergamo* (2).

Segnius irritant animos demissa per aurem,
Quam quae sunt oculis subiecta fidelibus . . . .
HORATII, Epistola ad Pisones.

Egregi ed amatissimi colleghi, onorati dell'incarico di vostro delegato al Congresso medico di Roma, sono venuto a rendervi conto dei lavori che si sono fatti in quella solenne adunanza, e se non vi dispiace anche delle avute impressioni o di qualche considerazione spontaneamente nata in quel simpatico tramestio di persone e di cose.

---

(1) Il sig. prof. Lemoigne, al quale abbiamo dato comunicazione della risposta del sig. Luciani, ci prega di inserire nel fascicolo la seguente sua dichiarazione :

« Ammettendo, in omaggio della verità, che io abbia commesso qualche inavvertenza od inesattezza nel riassunto da me fatto del libro del sig. dott. Luciani, dichiaro che le sue osservazioni non mi hanno punto smosso dalle mie convinzioni, e non solo tali da indurmi a modificare le ultime conclusioni del mio lavoro ». *La Redazione.*

(2) Impedito da circostanze speciali di assistere al Congresso di Roma, credo di non poter meglio adempiere al dovere di porgerne un preciso ragguaglio, che coll'offrir loro la bella comunicazione del dottor Zucchi al Comitato di Bergamo, comunicazione che, dietro nostra preghiera, egli ebbe la bontà di mettere a disposizione dei lettori degli Annali.

Dott. *Griffini.*

Ad un' ora pomeridiana del giorno 15 ottobre inauguravasi nella grande aula del Regio Liceo (Collegio romano) con nobile e decorosa solennità il nostro V Congresso. La vasta sala era perfettamente ordinata, splendidi erano gli addobbi, l'adornavano le bandiere d' Itaiia e di Roma. Pendevano dalle pareti gli stemmi delle città state scelte a sede dei Congressi generali dell' Associazione, colle seguenti epigrafi.

Su quello di Milano:

I.º Congresso del 1862

TOLTA IN RETAGGIO
DAL GENEROSO PIEMONTE
IN MILANO LIBERA
L'ASSOCIAZIONE MEDICA
SI COSTITUÏ ITALIANA.

Su quella di Napoli :

II.º Congresso 1863

SEGUENDO LA VIA DELLA LIBERTÄ
SI AFFORZÖ IN NAPOLI
DI OPEROSITÄ E SAPERE
CREBBE A VITA PIÜ RIGOGLIOSA
SI PREPARÖ A STUDI SEVERI.

Su quello di Firenze:

III.º Congresso del 1866

ACCORSA AD ALLEVIARE BENEFICA
LE CALAMITÄ DEL CHOLERA E DELLA GUERRA
NELLA GENTILE FIORENZA
RAFFERMAVA I GENEROSI PROPOSITI.

Su quella di Venezia :

IV.º Congresso 1868

A VENEZIA ITALIANA
SI PRESENTÖ DECOROSA
DI MEDITATI LAVORI
E DAL GIURÏ INTERNAZIONALE DEL 1867
DOPPIAMENTE PREMIATA.

Su quello di Roma:

V° Congresso 1871

PER INVITTA FEDE E PATRIO INTENDIMENTO
QUATTRO VOLTE DA VOI ACCLAMATA
SEDE DEL CONGRESSO
ROMA FINALMENTE VI ACCOGLIE
TESTIMONI AL MONDO
CHE È SPENTO IL ROGO DI BRUNO
ROTTA LA CATENA DI GALILEO.

La Commissione esecutiva dell' Associazione era rappresentata dal senatore prof. Carlo Burci, presidente della stessa, dai dottori Berti, Borgiotti, Bos e dal farmacista Garneri.

Sedevano ai posti riservati i membri della Giunta municipale, senatori e deputati del Regno, alcune rappresentanze dei corpi scientifici, alcuni medici militari in uniforme. Ragguardevole era il numero dei soci, quasi duecento; scarso quello delle signore.

Salutati dalla musica dei pompieri, giunsero nella sala il Sindaco ed il Prefetto che presero posto al banco della presidenza, unitamente ai membri dell' ufficio presidenziale del Comitato di Roma, composto dei signori professori Ratti presidente, Galassi e Toscani vice-presidenti, e dei segretari dottori Blasi, Brunelli e Bastianelli.

È data lettura di una lettera del ministro dell' istruzione pubblica, nella quale egli, chiamato per gravi doveri presso Sua Maestà il Re in Firenze, dichiara di non poter intervenire alla seduta inaugurale; si ripromette di potervi accedere più tardi ed intanto di seguirne con interesse i lavori, particolarmente quelli che risguardano l' ordinamento degli studi medici.

Il prof. Ratti, presidente provvisorio del Congresso, si levò a leggere il discorso di apertura.

Narra dapprima le meravigliose vicende che unirono di fatto la Città Eterna alle provincie sorelle e già da dieci anni dichiarata nostra di diritto; ricorda il nostro concorso nel voto universale col designare Roma a sede dei nostri Congressi « ove

nel frattempo si trovasse alla comune patria rivendicata ». Egli ci diede con molto affetto il benvenuto nella sua dilettissima Roma e ci dipinse la penosa posizione dei nostri colleghi romani, a mantenere inalterato il culto della scienza sotto la pressione « di una rigida quanto puerile censura ». Riandando poi i nostri lavori, richiamava l'attenzione del Congresso sull'ordinamento delle condotte sanitarie, perchè dai progetti elaborati dall'illustre ed operoso dott. Castiglioni ed approvati, non se n'è fin qui ritratto un corrispondente vantaggio, nè meno interessante sembravagli l'istituzione di una Banca mutua di pensioni fra sanitari italiani dallo stesso egregio dott. Castiglioni proposta. Desiderava che ci occupassimo del progettato nuovo codice sanitario, sia per l'importanza degli argomenti medici di cui va costituito, sia perchè contiene a suo avviso diversi articoli inconciliabili colla dignità della nostra professione. Così pure voleva che non fossero smesse le nostre premure per essere sollevati dall'obbligo delle denunzie mediche legali secondo le mie proposte approvate dal Congresso veneto, occupandosi ora, come è noto, l'alta magistratura del Regno del nuovo codice penale e della relativa procedura. Invocava inoltre, se non l'istituzione di apposito ministero, almeno una più larga rappresentanza medica in seno al Governo a tutela degli interessi sanitari e provvedimenti contro l'invadente cerretanismo medico farmaceutico. « Cominciamo i nostri lavori, così diceva il presidente nel chiudere il suo discorso inaugurale, con quello spirito di filantropia e di abnegazione che vi ha sempre guidati, ad altro non mirando se non che al benessere sociale, e della umanità sofferente. Perseveriamo, insistiamo, e la nostra voce, i consigli nostri saranno finalmente ascoltati, ora molto più che per la fortunata unione di questa vecchia regina del mondo, alle altre provincie sorelle, la nostra istituzione può dirsi completamente nazionale, ed è perciò che qui, con gioja fraterna, possiamo alla fine esclamare: *Viva l'Italia! Viva il Re*, che ha compiuto l'unità nazionale ». Una salva di applausi coprì le ultime parole dell'oratore.

Il Sindaco, principe Pallavicini, volle pure con breve ed elegante discorso dare il benvenuto nella capitale d'Italia ai medici dell'Associazione. « Questa città, egli disse, va lieta ed

orgogliosa di accogliere nelle sue mura una sì eletta schiera di distinti cultori delle mediche discipline, i quali hanno a considerarsi tanto più grandi e benemeriti per essere essi esposti all' ingratitudine degli uomini, mentre consacrano la loro vita a sollevare le miserie dell' inferma umanità ». Il discorso è vivamente applaudito.

Anche il Prefetto commendatore Gadda rivolse al Congresso gentili ed incoraggianti parole a nome del Governo. « Il vostro pensiero, la vostra dottrina potrà esprimersi tutta intiera in questo recinto e in tutta libertà. Noi sappiamo che la scienza ha bisogno della libertà per vivere e per diffondersi. Voi costituite il primo Congresso scientifico che si riunisce in questa città di Roma, dopo il giorno che la costanza della nazione e del nostro magnanimo Re ne fecero la capitale d'Italia. Questa circostanza rende la vostra riunione più brillante, ma nello stesso tempo più grave, poichè bisogna che essa sia la testimonianza la più solenne dell' ordine e del lavoro che regnano fra le nostre mura; bisogna che sia un pegno dell' attività futura dei nostri studi ». Il discorso fu unanimamente applaudito.

In seguito il senatore prof. Burci legge dal banco dei relatori il suo rapporto sopra i lavori della Commissione esecutiva. Dopo un esordio assai dignitoso, in cui i sentimenti patriottici sono accompagnati da manifesti segni d' approvazione, indirizza ringraziamenti al Comitato medico di Roma, al Sindaco, al Prefetto, al Ministro dei lavori pubblici; parla in seguito delle dure prove che ha dovuto attraversare l'Associazione da tre anni in causa di diverse circostanze. Non pertanto, soggiunge l'oratore, la Commissione è rimasta inattiva. Da essa partì la proposta di una legge che accorda una pensione alla vedova ed ai figli di medici morti in servizio di cholerosi. La Commissione fu consultata dal Governo, allorchè si trattava della riforma sanitaria ed in riguardo ad alcune disposizioni dello stesso codice sanitario. I più distinti Comitati provinciali non vennero meno alla loro usata attività. L'istituzione dei ricoveri pei lattanti raccomandata dal Congresso di Venezia, divenne un fatto a Bergamo, ed a Genova, ed a Firenze

fu istituita una Commissione promotrice per iniziativa dei Comitati medici locali.

Il prof. Burci esprime il desiderio di veder Roma a divenire il focolajo di nuove speranze e di dare una solenne conferma al patto d'unione proclamato in Milano. Compiange l' immatura perdita dei colleghi Barbieri e Castiglioni di Milano. Se vi è cara la libertà, dice infine l' oratore, siate attivi, siate utili. Non è più l' ora di riposare sulle glorie dei nostri avi. La nostra Associazione può portare dei grandi frutti; assicuriamone le basi, onoriamo col lavoro la nostra grande famiglia, che suggellerà sul Campidoglio il patto di fratellanza e di fede. Prolungati applausi salutano questo bel discorso.

Il prof. Pietro Castiglioni legge un discorso nel quale ricorda con parole di compianto, molti distinti soci, in particolare quelli già commemorati dal prof. Burci ed il dott. Luigi Parola di Cuneo. Di questi enumera la virtù, l' attività; il bene che indefessamente operarono a vantaggio dell' umanità e ad incremento e sostegno della nostra Associazione.

Il presidente prof. Ratti propone l' invio di un telegramma a Sua Maestà il Re, ringraziandolo che mercè sua principalmente siasi potuto compiere il voto dei passati Congressi, di riunirsi alfine in Roma. Vivissimi applausi accolsero questa proposta del presidente.

Sono acclamati a presidenti onorarii del Congresso i professori Gianelli e Burci. Sì distinte individualità della nostra classe ben meritavano questa onorevole manifestazione dell' Assemblea.

Si passa all'elezione della presidenza del Congresso, che risultò così composta: il professore Francesco Ratti, presidente; i dottori Pepere di Napoli e Griffini di Milano, vice-presidenti; segretario, dottore Blasi; vice-segretari, dottori Bastianelli e Brunelli.

Nella sera dello stesso giorno la cortese ospitalità del Comitato medico e del Municipio romano aveva preparato una splendida accoglienza ai medici delle altre provincie nelle sale dell' Università destinate alle conversazioni serali.

Il vasto edificio della Sapienza era illuminato a fuochi di resina. Una doppia fila di piante rare incominciava alla porta

principale d'entrata e per le ampie gradinate continuava fino alle sale di ricevimento; erano queste decorate con eleganza, riccamente illuminate e vagamente ornate di vasi e fiori. La musica dei pompieri rallegrava di tratto in tratto la riunione; abbondanti rinfreschi erano offerti ai convitati. Il Prefetto ed Assessori municipali assistevano a quella brillante serata. La gentilezza dei medici romani, le nuove conoscenze, lo scambio delle idee, il fraternizzare fra medici di lontane provincie, resero graditissimo quel convegno.

Il cronista dell'*Italia* ci fa sapere che in quella circostanza il presidente prof. Ratti parlò al Prefetto e senatore Gadda delle condizioni poco vantaggiose dei medici in Italia. Gli ha rammentato l'influenza che i medici esercitano sulle famiglie ed il partito che se ne trasse negli ultimi anni per la propagazione delle idee liberali. A Roma, egli aggiunse, dove il governo pontificio si era accorto di questo apostolato, i medici ebbero a soffrire molte persecuzioni. Terminò dicendo che si devono modificare certi articoli del codice sanitario, che sono una offesa per la dignità del medico. Il commendatore Gadda ascoltò queste parole con molto interesse. Così il cronista.

In quella sera il Comitato romano distribuì le seguenti epigrafi:

AL GLORIOSO RE GALANTUOMO
CHE PER SENNO PROPRIO E DE' SUOI MINISTRI
PER VALORE DELL' ESERCITO
PER CONCORDIA DE' CITTADINI
COMPIÈ CON RARA FEDE E COSTANZA
LA PIÙ GRANDE OPERA E FECONDA
RIDONANDO ROMA ALL' ITALIA
UN TRIBUTO DI RICONOSCENZA E D' AFFETTO

ALLA CIVICA RAPPRESENTANZA
E AL PRESIDE DI QUESTA INSIGNE UNIVERSITÀ
L' ESPRESSIONE SINCERA DI GRATO ANIMO

AGLI ILLUSTRI COLLEGHI QUI CONVENUTI
AD ONORARE CON LA SCIENZA E FAVORIRE
CON GLI STUDI LA PATRIA
UN FRATERNO SALUTO DI STIMA E DI AMICIZIA

IL COMITATO MEDICO ROMANO INAUGURANDOSI IN ROMA IL V CONGRESSO IL XV OTTOBRE 1871.

La prima comunicazione che fa il presidente nella seduta del giorno 16 è un telegramma del ministro dell' interno in risposta a quello inviato jeri dal Congresso del seguente tenore:

« Nome Governo. Ringrazio codesto illustre Congresso per avere inaugurato suoi lavori plaudendo a S. M. il Re, alle cui virtù è dovuta principalmente l' unità e l' indipendenza d' Italia con Roma capitale, lieta d' accogliere nelle sue mura i più chiari cultori delle scienze mediche ».

Sono nominate sei Commissioni per gli ospitali, ospizii ed annessi istituti di Roma. Il vostro delegato fece parte della Commissione incaricata di visitare il Manicomìo, unitamente ai colleghi Berti e Mencucci. Un' altra Commissione venne creata sopra proposta del dott. Ripa per visitare l' ufficio medico del Municipio di Roma. Era giusto che lo strenuo propugnatore della medicina comunale promuovesse lo studio pratico delle istituzioni sanitarie municipali in seno al Congresso, ed assai commendevole fu la deferenza usata dal Municipio verso il Congresso nel permettere questa visita. Il presidente propone di stabilire per adesioni spontanee una Commissione per l'esame del progetto di codice sanitario. Dopo qualche discussione sopra questo modo di formazione delle Commissioni, la proposta è accettata.

Seguendosi l' ordine del giorno stabilito dal programma del Congresso, spettava all' economo-cassiere sig. Garneri il resoconto finanziario della Commissione esecutiva. Trattandosi di cifre, è difficile il ricordare i punti principali del rapporto. Mi pare di aver compreso che le finanze dell' Associazione erano in cattive condizioni per lo stato letargico di molti Comitati. La più oculata economia non bastò a togliere la Commissione da certe strettezze, fino al punto che furono fatte delle personali anticipazioni per saldare le spese di stampa degli Atti del IV Congresso; il prestigio del nome di Roma ha infuso nuova vita in vari Comitati, per cui furono ristorate le forze

economiche e si ha un fondo sufficiente per far fronte alle spese necessarie. L' applaudito rapporto del farmacista sig. Garneri era concepito in termini concisi e vivaci; era intessuto di vedute e di rilievi che riflettevano molta luce sulla parte morale dell' Associazione e destò un interesse veramente insolito in consimili rapporti.

Viene data lettura della relazione del prof. Caggiati sull' *ordinamento degli studi medici* e se ne differisce la discussione dopo la stampa delle conclusioni.

Il prof. Volpe è quindi invitato a leggere il suo lavoro: *Sull' utilità delle condotte veterinarie mandamentali.* Egli propone: il divieto sotto severe penalità dell' esercizio abusivo della veterinaria in tutte le malattie epizootiche, contagiose e sospette; la spesa pel servizio di polizia veterinaria obbligatoria alle provincie; tale servizio da affidarsi a veterinari responsabili, distribuiti nel capoluogo di provincia e possibilmente nei circondari, con norme uniformi; un regolamento igienico veterinario provinciale deliberato dai Consigli provinciali e sanitari sulle basi della legge sanitaria del regno, con riguardo ai costumi e bisogni locali e nei quali siano formulati i diritti e i doveri di questi pubblici funzionari; uno stipendio conveniente ai medesimi.

La discussione si aprì entro larghi confini e sebbene toccasse ad importanti argomenti svolti od accennati da egregi colleghi assai competenti in materia, non escluso quello di una riforma negli studi veterinari, con difficoltà progrediva verso una conclusione. Il dott. Borgiotti, afferrato il concetto che tutti riconoscevano la necessità dell' istituzione di condotte veterinarie e l' altro che primieramente si deve provvedere ai bisogni sanitari del comune, base e fondamento della gerarchia amministrativa, formulò un belissimo ordine del giorno, che venne approvato ad unanimità in mezzo agli applausi generali. Esso era così concepito:

« Il Congresso afferma la seguente massima: per la efficace tutela della pubblica sanità è complemento necessario la istituzione delle condotte veterinarie comunali e locali o consorziali. Affida perciò alla nuova Commissione esecutiva l'incarico di patrocinare l'attuazione pratica di cotale principio, volgendosi

ai due rami del Parlamento e del Governo, onde ottenere la traduzione in articoli di legge da applicarsi a tempo opportuno ».

Fra le varie comunicazioni, nella seduta del 17 ottobre è annunciato che il dott. Griffini trovavasi assente da Milano, ove eragli stato diretto l'invito telegrafico a recarsi in Roma ad occupare il posto di vice-presidente. Questa circostanza lo privò di una notizia, che giuntagli in tempo, avrebbe potuto determinare l' egregio collega al viaggio di Roma ed a prender parte attiva ai lavori del Congresso. Il presidente invitò dappoi a sedere nel posto vacante di vice-presidente, l'egregio prof. Berti, che nella votazione aveva raggiunto, dopo il Griffini, il maggior numero di voti.

La presidenza aveva invitato il venerando prof. Puccinotti ad intervenire al Congresso; egli rispose con una lettera che il Congresso deliberava di rendere di pubblico diritto. Ve ne dò lettura:

« Chiarissimo ed illustre signor professor Presidente

« Roma e Firenze hanno aperta e chiusa la mia vita scientifica. In Roma ho imparato, in Toscana ho insegnato. Da Pavia scesi a Roma nel 1814; vi fui matricolato nel 16; e nello stesso anno messo dentro gli Ospedali ne uscii lasciando Roma nel 21. Venni in Firenze nel 34; e nel 60 ebbe termine la mia vita cattedratica in Pisa. Oggi in Firenze, non mi resta che attendere la fine della mia vita naturale, che per la grave età che io sopporto, prossima agli 80 anni, poco può esser lontana. In altri tempi, nei quali il passato si connetteva al presente, e i vecchi si rispettavano come mezzi indispensabili di tale congiungimento, la loro comparsa nelle pubbliche scientifiche adunanze non moveva nè a riso, nè a dispetto. Oggi non sarebbe forse più così; mentre si eleva in tanti luoghi la presunzione di fabbricare un nuovo mondo, nelle fondamenta del quale non si accetterebbe il passato neanche per macerie. Però dal cortese invito che io ricevo al Congresso medico di Roma, vedo che la Città Eterna non si è fatta rubare dal tempo i lodevoli costumi della Roma antica. Onde a me, da senile impotenza impedito di accettarlo, non rimane, chiarissimo signor Presidente, che inviarlene i sentimenti di indelebile gratitudine, e di alzare fervorosi voti al cielo, che

la Roma moderua, restituita al supremo reggimento della nazione italiana, non dimentichi giammai nè la pazienza, nè le virtù della Roma antica.

« Colla più distinta considerazione mi dichiaro della S. V. chiarissima

« Devotissimo e obbligatissimo
« *F. Puccinotti* ».

È all' ordine del giorno l' ottavo quesito del programma: « Sorveglianza sulla prostituzione e provvedimenti contro la diffusione della sifilide ».

Il relatore dott. Castiglioni diede lettura della prima parte di un lavoro della più grande importanza; la seconda parte venne letta nella seduta serale del giorno 18 (in quel giorno e nei successivi 20 e 21 si sono tenute due sedute) e la discussione si protrasse per altre due sedute Io non potrei dare un' idea adequata, nè dell' ordine, nè dell' estensione della materia; vi è una storia della prostituzione di ogni tempo e di ogni luogo, non esclusa la Roma dei papi, vi è una storia della sifilide prima del suo apparire in forma epidemica (1492) e posteriormente; vi ha l' esposizione dei provvedimenti legislativi antichi e moderni; vi sono quadri statistici comparativi delle malattie veneree e statistiche inedite dei nostri sifilicomii. Noi non possiamo che far voti perchè al più presto la nostra letteratura di medicina pubblica venga arricchita di quest' opera assai interessante ed applaudita. La discussione generale e quella particolare sopra le 18 principali conclusioni che il relatore sottoponeva all' approvazione del Congresso fu lunga, e forse di troppo, ma non poteva scuotere o sensibilmente modificare le regole od i principii formulati dall' Autore.

Diamo qui il testo delle conclusioni approvate dal Congresso:

« 1. La sorveglianza sulla prostituzione è indispensabile, ma è assolutamente inefficace a raggiunger lo scopo d' impedire la difiusione della sifilide, se non è associata ad altri provvedimenti diretti a prevenire, scoprire e guarire, tanto nelle femmine quanto nei maschi, le affezioni sifilitiche infettanti in qualunque modo contratte.

« 2. I provvedimenti contro la diffusione della sifilide debbono quindi estendersi : *a*) all' iscrizione e visita periodica regolare d' ufficio di tutte le prostitute, e all' obbligo imposto alle medesime ed ai conduttori di postribolo di praticare norme igieniche speciali da determinarsi, e di consegnarsi quando sono malate ; *b*) alla visita periodica regolare dei militari di terra e di mare ed equipaggi di marina, degli operai e lavoratori dipendenti da pubbliche amministrazioni e dei carcerati, escludendosi qualsiasi ritenzione a carico dei militari sifilitici; *c*) all' isolamento forzato e alla cura in sifilicomii governativi degl' individui di queste categorie che si trovassero infetti ; *d*) alla istituzione di dispensarii celtici gratuiti dappertutto ove esiste un uffizio sanitario per la visita delle prostitute ; *e*) all' abolizione di ogni formalismo che difficolti la ospitalizzazione, ed alla cura gratuita di tutti i poveri d' ambi i sessi affetti di sifilide, sia a domicilio, sia negli ospedali comuni, sia ne' sifilicomii, secondo i casi, allo scopo di antivenire e guarire la sifilide anche inconsciamente contratta da rapporti conjugali, da allattamento, da vaccinazione, ecc. ; *f*) al suggerimento di cautele pei casi d' infezione accidentale e alle istruzioni popolari e mediche ; *g*) al ritiro dal postribolo, in ospedali, delle prostitute riconosciute gravide, ed anche delle affette da malattie mentali ; *h*) agli accordi internazionali per provvedimenti comuni a tutti gli Stati contro la diffusione della sifilide.

Le visite preventive a tutti coloro che praticano una prostituta o un postribolo, benchè sieno da raccomandarsi come facoltative, non sono possibili come obbligatorie e fatte d' ufficio, del pari che l' isolamento forzato di tutti i sifilitici e la denuncia d' ufficio dei medesimi per parte dei medici che li visitano.

« 3. Tutti quei provvedimenti sono ad un tempo d' interesse generale e d' interesse locale, e vi devono concorrere lo Stato, il Comune e le Opere Pie Ospitaliere ; lo *Stato* per ciò che riguarda la sorveglianza e la visita delle prostitute, la visita gratuita dei militari e degli operai dipendenti da pubbliche amministrazioni, e quella da farsi nei dispensarii, oltre ai provvedimenti internazionali; il *Comune* per la cura delle prosti-

tute infette, nei sifilicomii, quando esse non paghino la retta, e per la cura dei sifilitici poveri nei dispensarii e a domicilio, e la visita agli esposti che trovansi a balia; gli *ospedali* per ciò che riguarda la cura de' sifilitici che non possono essere assistiti nei dispensarii o a domicilio, salvo il rimborso della retta dai Comuni interessati o dai privati secondo i casi.

« 4. La direzione generale di tutti questi servizii dev' essere riservata allo Stato, e riunita, così per la sorveglianza della prostituzione come per i sifilicomi, per i dispensarii e per le sale di sifilitici negli ospedali, in un solo ufficio ministeriale, in quello cioè che tratta gli affari della sanità. È illogica e dannosa l' attuale separazione di questi servizi nel Ministero dell' interno tra due divisioni e la indipendenza loro da quella della sanità.

« 5. Il regolamento sulla prostituzione del 15 febbrajo 1860 vuol essere modificato in alcuni dei principii che lo informano e in molte delle prescrizioni che contiene, nel modo indicato agli articoli seguenti.

« 6. Il sistema di visita sanitaria non deve servire a scopi puramente finanziarii ma a quello solo d' impedire la diffusione della sifilide; la tassa d' esercizio sui postriboli dev' essere abolita; quella per le visite fatte a domicilio o nei postriboli può conservarsi, aggiungendovi la spesa di cure nel sifilicomio; tutte le visite fatte nell' ufficio sanitario devono essere gratuite, salvo quelle delle renitenti.

Non v' è ragione di vietare a un medico visitatore di curare una prostituta per una malattia non sifilitica o i conduttori di postriboli, o i loro inservienti; ma non v' è del pari ragione di tenere in un postribolo una prostituta malata anche da malattia comune.

« 7. Il servizio di visita a domicilio, sì per le prostitute isolate che per le riunite in un postribolo, deve negarsi ogni volta che le condizioni del luogo non sieno tali da permettere un esame accurato e sicuro. In questi casi la visita deve farsi all' ufficio sanitario.

Due visite per settimana per le più sospette, cioè per quelle di recente iscritte e per le già sifilitiche, non bastano; si deve farne una ad ogni due giorni. La prostituta che vi si sottrae

dev' essere immediatamente ricercata e tradotta all' uffizio sanitario per la visita del giorno seguente.

« 8. Tutto ciò che tende a far immischiare l' autorità e l' ufficio sanitario nell' impianto e nella condotta economica interna di un postribolo, nuoce allo scopo sanitario, sviando da esso l' azione dell' autorità che dirige l' ufficio. Importa in quella vece che la sorveglianza sulle prostitute, sì per la loro iscrizione, sì per la regolarità delle visite e per la severa osservanza delle speciali norme igieniche da prescriversi con apposite istruzioni, sia esercitata con tutto il rigore contro le clandestine e le renitenti, e senza eccezione o esenzione di favore, affinchè sia completa la tutela della sanità pubblica. Le restrizioni della libertà imposte alle prostitute sì isolate che nei postriboli, devono essere sufficienti a guarentire questa sorveglianza: però senza previa iscrizione d' ufficio fatta colle maggiori cautele, e senza processo verbale esteso, previa richiesta di atto comunale di notorietà, una donna non potrà sottoporsi a visita, e il medico richiestone vi si dovrà rifiutare.

« 9. È improvvido esonerare dalla sorveglianza e dalla visita, almeno per tre mesi, la prostituta che recasi ad abitare presso un privato, ancorchè questi se ne renda mallevadore e giustifichi d' aver mezzi proprii.

« 10. Sono da proibirsi assolutamente i postriboli di 2.ª categoria, in cui le prostitute isolate si recano per ragione di prostituzione senza avervi domicilio. Essi non servono che a sottrarre prostitute alla sorveglianza.

Colla soppressione della tassa d' esercizio è inutile la distinzione dei postriboli in tre classi.

« 11. L' ordinamento del personale sanitario vuol essere riformato:

a) Servizio medico degli uffici sanitarii: 1.° un ispettore sanitario generale del Regno, addetto al Ministero, e scelto preferibilmente tra gli ispettori sanitarii; 2.° un ispettore sanitario compartimentale dove esistano sifilicomii centrali, e a preferenza scelto tra i medici visitatori e di sifilicomio; 3.° un ispettore sanitario nelle grandi città ove sieno tre o più medici visitatori; 4.° un medico visitatore in pianta e a stipen-

dio annuo dove sieno 15 o più prostitute inscritte, in modo che vi sia uno per ogni 50 al più; 5.° un medico visitatore provvisorio, con una indennità trimestrale proporzionata al numero delle visite fatte e delle infette scoverte, dovunque le iscritte sieno meno di 15, affidando questo servizio al medico condotto ove sieno meno di 5; 6.° sieno abolite le categorie 5, 6, 7, 8, 9 della tabella degli stipendi de' medici visitatori annessa al regolamento 15 febbraio 1860 (lire 500, 400, 300, 200, 100) e rientrino nella 10.ª che riguarda le indennità ai visitatori provvisorii; 7.° i medici in pianta eletti dal Governo in base ai risultati del concorso per esame, e dopo un triennio di prova, se confermati, dichiarati stabili; i medici visitatori provvisorii eletti dal Prefetto sulla proposta del Consiglio sanitario provinciale, e soggetti a conferma triennale, salvo essere dichiarati stabili nel caso che l'ufficio passi nella categoria di quelli che richiedono un visitatore in pianta;

b) Per il servizio dei sifilicomii il personale sanitario e di servizio dev' essere composto: 1.° dello stesso Ispettore sanitario generale del Regno, accennato sopra per il servizio degli uffici sanitari; 2.° di un medico capo, che, oltre al servizio di una sezione non mai maggiore di 100 letti, abbia la sorveglianza generale igienica e la disciplinare sugl' inservienti; 3.° di un medico di sezione ad ogni 100 o frazione di 100 letti in più; 4.° di un medico assistente per ogni sezione; 5.° di tre infermiere per ogni sezione e del personale di basso servizio e di cucina necessario; 6.° di un farmacista; 7.° di un aiuto farmacista.

Tutto il personale sanitario indicato ai N. 1, 2, 3 e 6 sia dichiarato stabile in caso di conferma dopo un triennio.

« 12. I sifilicomii debbono essere ridotti a 15 o 20 centrali, pel servizio ciascuno di più provincie contigue; la cura di prostitute negli ospedali locali dev' essere riserbata alle sole non suscettibili di trasporto.

Devono i sifilicomii essere istituiti in tutte le sedi d' Università con facoltà medica; la clinica sifilografica, resa obbligatoria, deve affidarvisi a uno dei medici di sezione designato dal Ministero d' istruzione pubblica, sotto l' osservanza d' un regolamento compilato d' accordo tra questo Ministero e quello

dell' Interno. Devono contenere una sezione di sifilitici maschi (poveri, militari, operai di pubbliche amministrazioni, ecc.). Devono essere ammessi alla clinica, oltre agli studenti di 5.° o 6.° anno di corso, i medici esercenti laureati prima d'ora, affinchè l'attestato di frequenza per un semestre e di esame pratico subìto valga di titolo d'ammissibilità nei concorsi.

Alla direzione amministrativa ed economica del sifilicomio è preferibile che sia nominato un medico.

« 13. Il servizio dei dispensarii celtici gratuiti deve affidarsi ai medici ispettori, visitatori e di sifilicomio, che saranno designati dal Ministero dell' Interno, sotto l' osservanza d' un regolamento uniforme.

La spesa del locale e dei medicamenti deve spettare al Comune.

« 14. Per evitare i conflitti tra un medico visitatore e un medico di sifilicomio circa la esistenza d' una malattia, per l' accettazione delle inviate in cura, e circa la guarigione di una malattia, per il rinvio dal sifilicomio, sono obbligatorii in ogni caso di disparere i consulti tra i due sanitarii dissenzienti e l' ispettore, o in mancanza di esso, un esercente privato designato annualmente dal Prefetto.

« 15. I Regolamenti 1 marzo 1864 pel concorso ai posti di medico visitatore in pianta, e 25 settembre 1862 pel concorso ai posti di medico ordinario e di assistente di sifilicomio, devono essere modificati, cioè: 1.° Le Commissioni esaminatrici non più permanenti, ma designate dal Ministero ad ogni concorso; 2.° gli esami di concorso ridotti ad esperimenti esclusivamente pratici; 3.° destinato sempre a sede degli esami il capoluogo della provincia in cui vaca il posto; 4.° eletti dal Ministero dell' Interno gl' ispettori sanitarii e i medici capi di sifilicomi di nuova istituzione in seguito a concorso per titoli, e il rimanente del personale sanitario in base al risultato del concorso per esami.

« 16. Gli ospedali non potranno rifiutare di ricevere malati di affezioni sifilitiche eminentemente infettanti, primitive o secondarie. Se si tratta di prostitute, sarà necessaria la richiesta dell' autorità di pubblica sicurezza, la quale s' incaricherà di pagare la retta intera, riscuotendola essa dalle parti inte-

ressate. Se si tratta d' altri individui, sarà sufficiente la richiesta dell' individuo, accompagnata da un attestato del medico comunale, per i poveri, e di un medico dell' ufficio sanitario o del dispensario celtico gratuito, per i non poveri, salva sempre la garanzia del segreto. Sarà rimborsata agli ospedali metà della retta per i poveri a carico del Comune interessato, e la retta intera per i non poveri a carico degli individui stessi o loro famiglie, e sarà riscossa per cura dell' autorità di pubblica sicurezza della provincia.

Per Comune interessato s' intende quello in cui fu constatato da uno dei medici sopra accennati il bisogno della cura.

La spesa nei casi di sifilide da allattamento sarà a carico della persona, famiglia o Brefotrofio cui appartiene il lattante.

« 17. Tutti i medici e chirurgi sono obbligati a denunziare al Sindaco i casi di malattia sifilitica da allattamento e vaccinale; e il Sindaco dovrà provvedere per la loro cura, a domicilio o in ospedali, nel primo caso a carico della persona cui appartiene il lattante, nel secondo a carico del Comune di residenza del vaccinato infetto.

« 18. Debbonsi dal Governo promuovere attivamente gli accordi internazionali per ottenere che siano adottati in tutti gli Stati i provvedimenti opportuni ad impedire la diffusione della sifilide, in base ai voti espressi nei Congressi medici internazionali di Parigi 1867 e di Firenze 1869.

« 19. Che il Congresso nomini una Commissione permanente col mandato d' invitare ad associarvisi quella eletta dal Congresso internazionale di Parigi a fine di proseguire gli studi e la propaganda per accordi internazionali circa la profilassi della sifilide ».

In seguito toccò al vostro rappresentante, nella stessa seduta del 17 ottobre, di leggere sul quesito IX del programma: « Quale e quanta influenza nociva eserciti la risaja sui lavoratori e sulle popolazioni circostanti: estendendo inoltre le indagini sui luoghi anche distanti e salubri, sottoposti al predominio dei venti derivanti da quelle località nelle quali è attivata la risicoltura. Come comprenderete, egregi colleghi, il

quesito mira a stabilire nuovi fatti circa l'insalubrità della risicoltura. Ma di questi ne abbiamo a dovizia: la storia, una lunga e trista esperienza, le indagini scientifiche e statistiche hanno messo fuori di dubbio i nocivi effetti sulla salute dei lavoratori e delle popolazioni dipendenti dalla risicoltura; la stessa legislazione li ha riconosciuti ed ammessi. Mi sembrava quindi più utile ricerca quella di esaminare se nel nostro paese i provvedimenti legislativi di recente data raggiungevano il fine loro di rendere meno intensa o tollerabile la malsania delle risaje. Ed è ciò che ho tentato di fare nella mia relazione, riportando il sunto di recenti pubblicazioni ed osservando la legge ed i regolamenti risicoli nella loro formazione e nell'attuale loro applicazione. La risposta riuscì negativa, e quindi ho proposto al Congresso le seguenti conclusioni, che ebbi la soddisfazione di vedere approvate all' unanimità senza discussione nella seduta mattutina del 20 ottobre.

« 1. Una Commissione governativa composta di medici, di agronomi, di idraulici, presieduta da un capo amministrativo e nella quale predomini l'elemento medico, proceda ad ispezioni, indagini ed informazioni statistiche nelle provincie risicole del regno; e nei suoi lavori tenga calcolo dei recenti studi sul miasma palustre e di quanto ebbe ed ha attinenza alla questione delle risaje.

« 2. Il ricco materiale di dati topografici e statistici e di rilievi locali raccolti dalla Commissione, i suoi studi, le sue considerazioni e proposte, il tutto reso di pubblica ragione in un tempo relativamente breve, serviranno a preparare e fornire i mezzi per una definitiva legislazione risicola la quale attutisca i perniciosi effetti della lucrosa industria, ne preservi le popolazioni e contenga in sè gli elementi di una positiva, pratica e vigorosa esecuzione.

« 3. Siano fin da ora attivate annuali e straordinarie ispezioni nelle provincie risicole per cura dei Consigli provinciali di sanità, e siano particolarmente invitati i signori Prefetti a dar corso alle deliberazioni dei Consigli sanitari sulle risultanze delle visite praticate, non che a far eseguire e ad accertarsi della pronta esecuzione degli attuali regolamenti risicoli ».

L' illustre dott. Salvagnoli con sua lettera indirizzata alla presidenza del Congresso espresse il rammarico di non essere presente alle sedute, in ispecie a quelle ove si sarebbe trattato dell' argomento delle risaje. Questa lettera mi fece sovvenire che anche al Congresso medico internazionale di Firenze (1869) fu levata la voce contro l' antigienica coltura del riso. Il chiar. dott. Predieri proponeva la riforma del primo articolo della legge 1866 od una interpretazione del medesimo affine di proteggere il paese dalle malattie non solo per mezzo delle distanze, ma anche per altre considerazioni dipendenti dalla qualità del suolo e dalla agglomerazione degli abitanti e particolarmente col divieto di seminare il riso nei terreni suscettibili di una coltura asciutta. Questo voto trovò la sua soluzione soltanto però in via facoltativa colla circolare ministeriale 10 febbrajo 1870.

Fu pure in allora approvata una mozione dello stesso dott. Salvagnoli, di nominare una Commissione per la continuazione degli studi sul miasma palustre, la quale, dopo aver visitati i diversi centri di malaria, avesse a riferire al futuro Congresso internazionale.

Il Comitato medico romano nella sera del giorno 17 ci ha offerto lo stupendo spettacolo dell' illuminazione del Colosseo, di questa mole gigantesca che le ire e le depredazioni secolari soltanto in parte distrussero. L' illuminazione interna a fuoco di bengala presentava un magnifico colpo d' occhio, unico nel suo genere. La luce colorata passando sotto le arcate e congiungendosi sulle corrose gradinate faceva risaltare tutte le linee architettoniche di quel massimo anfiteatro. Poi la luce si è mutata cingendo l' immenso recinto con tre grandi fascie a colori nazionali. L' illuminazione esterna fu ancora più splendida; il superbo monumento della grandezza romana sfoggiava in tutta la sua magnificenza la parte rimasta intatta; le linee esterne delle rovine e dell' abbandono contrastavano vivamente colle file del popolo plaudente schierate sull' estremo margine di un altipiano ondulato e colle melodiose note dell' inno reale. Mi pareva che in quell' istante Roma rivivesse in tutta la gloria antica, obbliando l' oppressione e gli strazii di tanti secoli. Tutti eravamo commossi.

Il rapporto del prof. cav. Caggiati sull' ordinamento dell' insegnamento medico in Italia, letto, come dissi, nella seconda seduta del Congresso, conduceva alle seguenti conclusioni:

« 1.° Distinzione assoluta tra l' insegnamento professionale e l' insegnamento che vogliasi dire superiore, o libero, o progressivo.

« 2.° Studi preliminari abbastanza lunghi e copiosi.

« 3.° Riconosciuto il diritto nelle singole Università di discutere e stabilire nel modo che lor sembri il migliore i programmi scolastici e i regolamenti disciplinari.

« 4.° Libertà concessa a tutti gli scienziati d' insegnare un qualunque ramo di studio medico.

« 5.° Istituzione da ultimo di due o tre grandi centri scientifici ».

La discussione venne aperta nella seduta mattutina del 18 ottobre. La prima opposizione al pregevolissimo lavoro del prof. Caggiati fu in difesa della conservazione delle molte Università che abbiamo in Italia e sulla loro fusione in una sola classe. Il prof. Baccelli portò la questione sul *metodo* d' insegnamento e dopo non breve dibattimento il Congresso accettò la discussione sulla questione del metodo. Il prof. Baccelli invitato da vari soci sviluppa le sue idee con quella parola ornata, vigorosa e penetrante che gli è propria, e formula il suo programma in cinque capi principali: 1.° soppressione in tutte le Università delle cattedre teoriche; 2.° fondazione immediata degli istituti; 3.° ordinamento degli istituti stessi; 4.° connessione degli istituti; 5.° norme dell' insegnamento.

Dopo questa comunicazione in senso radicale, era naturale che si formassero degli aderenti e degli avversarii e che la discussione si rendesse di più in più animata. Fu però approvato un ordine del giorno Baccelli, e sopra mozione del prof. Albini fu nominata una Commissione incaricata di proporre al Congresso uno schema di ordinamento degli studi. Questa presentò il suo lavoro condensato in 19 articoli nella seduta serale del 20 ottobre e nella seduta del mattino successivo svolse i particolari del progetto, il quale dopo una diffusa discussione venne pressochè integralmente approvato.

Eccone le forme principali:

Le facoltà mediche ufficiali del regno si compongono d'istituti scientifico-pratici e di due cattedre d'insegnamento generale. Le provincie e le città possono avere a loro talento tutti o parte di questi istituti.

Ogni medico, previo un esame, può essere libero docente in qualsiasi delle discipline cui fu autorizzato.

Ogni istituto composto di più corpi ha un preside che coordina i programmi ; i programmi dei presidi degli istituti si sottometteranno ogni anno alla discussione di tutto il corpo insegnante della Facoltà.

Vi sono esami d'istituto ed un esame generale prima dell'esercizio; tutti gli esami sono pratici, meno l'ultimo, e tutti sono pubblici.

Gli ajuti sono nominati per concorso da una Commissione di professori speciali ; durano in esercizio 5 anni e possono essere riconfermati ; hanno un onorario proporzionato a quello del professore cui sono addetti ; sono incaricati sotto ordine ricevuto di una qualche parte dell'insegnamento.

L'istituto anatomico, il fisiologico e quello di scienze naturali formano il primo gruppo e sono seguiti dalla cattedra di patologia e terapia generale.

Il secondo gruppo degli istituti si compone dell'istituto di medicina giuridica, di anatomia patologica e di clinica, ed è susseguito dalle cattedre di medicina istorico-critica e della filosofia dei siste i. Un maggiore o minor numero di insegnamenti entrano alla formazione d'ogni singolo istituto.

Il prof. Baccelli propone un applauso al senatore Tommasi presente alla seduta, siccome l'iniziatore in Italia di queste forme di studi. L'assemblea applaude ripetutamente.

Sulla proposta presentata al Congresso di Venezia di dividere la casta farmaceutica in farmacisti dottori in chimica ed in farmacisti galenici, il Congreso delibera nel senso espresso da alcuni oratori che tutti i farmacisti abbiano a percorrere un eguale corso di studi.

Altre discussioni incidentali versarono sul giurì di esame, che deve essere misto di professori, d'insegnanti liberi ed altre individualità, e sul libero insegnamento che esiste in Italia e

solo resterebbe a regolarne le norme, come disse il prof. Tommasi.

Fu questo un tema assai vasto, che bastava da solo ad intrattenerci nei pochi giorni fissati per la nostra riunione e che, a mio avviso, meritava studi preparatorii per la sua trattazione.

Il dott. Borgiotti aveva chiesto in quale istituto siano collocate le cattedre veterinarie. Il relatore rispose che la Commissione terrà conto della giusta osservazione. Ma le scuole veterinarie aspettano ancora il loro collocamento. Il negare, come si fece, un maggior sviluppo all'insegnamento delle scienze mediche sociali, mi sembra un disconoscere la loro crescente ed invaditrice importanza; un dimenticare che nei nostri Congressi quasi unicamente ci occupiamo di argomenti di medicina pubblica. Così pure non so rendermi ragione perchè s'abbia voluto chiudere la via alla cattedra ad uomini illustri colla formalità assoluta del concorso per esame, quando soltanto il loro nome basterebbe a premunirci da eventuali abusi, e la loro opera dovrebbe nell' interesse dello Stato essere domandata e non offerta.

Il pomeriggio del giorno 19 era destinato ad una escursione archeologica, la sera al banchetto fraterno.

Non fu soltanto una visita alle antichità romane nei celebri Orti farnesiani, ma fu una vera illustrazione di quei preziosi ruderi e di altri avanzi monumentali più lontani che ci venne data dal senatore Rosa, direttore degli scavi, con lena infaticabile ed una cortesia superiore ad ogni elogio. Nè contento di ciò il gentilissimo commendatore Rosa ha fatto distribuire ai membri del Congresso la pianta del foro romano, elegantemente legata.

Una passaggera indisposizione mi ha impedito di prendere parte al fraterno simposio. Ma posso darvene qualche notizia dalle relazioni avute dagli amici e dai giornali. La sala, o meglio, la galleria da pranzo, era elegantissima, ornata di affreschi e di statue e perfettamente disposta per un sontuoso banchetto. Una sola tavola bastò per tutti i convitati, e anch'essa era ornata e servita magnificamente e facevano bella mostra cestelle di fiori in argenteria Ruolz. Il pranzo ebbe principio

alle otto della sera. Il sig. Gadda sedeva al posto d'onore, avendo alla sua destra il prof. Ratti, Presidente del Congresso, ed alla sinistra il prof. Gianelli, Presidente onorario.

Al versare dello *Champagne* incominciarono i brindisi. Il presidente Ratti bevette pel primo alla salute del re, dei ministri, del prefetto, ed il prefetto Gadda rispose con un brindisi ai medici. Il vice presidente Berti diresse parole assai lusinghiere alla città di Roma. Il dott. Borgiotti lesse una bella poesia; poi il dott. Brunelli fece un brindisi ai Comitati dell'Associazione medica, ed il prof. Baccelli alla città di Torino. Furono fatti altri brindisi, tra i quali uno ai medici che consacrano la loro vita intiera in sollievo dell' umanità sofferente.

Alla fine del pranzo, quando l'orchestra suonò la marcia reale, tutti si alzarono, e la sala risuonò delle grida di: Viva il Re. Allora, in mezzo agli applausi, si bevve alla salute della principessa Margherita.

Nella seduta mattutina del 20 ottobre entrò nella sala del Congresso l' illustre prof. Virchow, il quale è accolto da ripetuti applausi. Egli ringrazia il Consesso in lingua francese ed interpreta l'accoglienza ricevuta qual prova della simpatia che regna fra la Germania e l' Italia, e qual prova manifesta di alleanza scientifica tra le due nazioni.

Nel programma del Congresso all' art. XI era da trattarsi l'argomento: Sull'utilità di una tariffa per le cure, assistenze, consulti, operazioni di medicina e chirurgia, e se tale tariffa sia da sottoporsi alla sanzione governativa. La relazione era affidata al dott. Borgiotti, che ne diede lettura nella seduta mattutina del 20 ottobre.

Le conclusioni del suo pregievole lavoro, condotto con nitidezza di idee e delicatezza di sentire, erano in sunto le seguenti: le funzioni mediche non stanno in rapporto diretto col numero delle prestazioni e delle visite; una tariffa unica, fissa, togliendo l'emulazione, nuocerebbe alla scienza ed all'arte; disuguale, riuscirebbe ingiusta; a tracciare qualche cànone generale si potrebbe prendere il valore convenuto della visita semplice come unità di misura, procedendo in modo proporzionale e per multipli; non è nè decoroso, nè utile l' esibire un tariffario alla

sanzione governativa ; gli sforzi della famiglia medica devono essere diretti ad ottenere una più equa e conveniente tassazione delle prestazioni medico-legali ; i tribunali abbiano sempre a chiedere il parere dai consigli sanitari sulla tassazione di onorari medici.

Il dott. Borgiotti fu giustamente applandito, ma il Congresso respinse l' adozione delle tariffe: limitandosi ad inviare una petizione al Parlamento per gli onorarj dei medici legali e per la richiesta obbligatoria del parere dei Consigli di sanità per parte dei tribunali sopra note controverse di servizi sanitari. Esso volle rispettare con una conferma la deliberazione del Congresso di Napoli. Il vostro delegato, ricordando come il nostro Comitato abbia votato una tariffa medica, accettata in massima dal Consiglio sanitario provinciale, ed essendo un avversario del sistema delle tariffe mediche e farmaceutiche, si astenne dal prendere parte alla discussione.

Il prof. Coletti presenta a nome del dott. Barellaj alcune copie della carta topografica degli Ospizi marini in Italia e propone un ordine del giorno che fu accettato con acclamazione ed era così concepito :

« Il V Congresso dell' Associazione medica italiana, mentre accoglie il dono dell' illustre fondatore degli Ospizi marini, e gli dà ampia lode per le indefesse sue cure, raccomanda a tutti i medici e a tutti i Comitati di perseverare nei loro adoperamenti per l' incremento di questa veramente nazionale e santissima istituzione ».

Il Comitato medico di Firenze sopra proposta del dott. Pietro Grilli consigliava una riforma degli art. 82 e 88 del regolamento generale di sanità 8 giugno 1865 circa alla denuncia delle malattie contagiose. Veniva dato per la sua importanza maggiore sviluppo all' art. 82, estendendo l' obbligo delle notifiche a tutti i cittadini e per ogni fatto minaccevole alla pubblica salute. Della seconda parte dell' art. 82 se ne fece l' art. 83, o parte del medesimo; furono aboliti i procedimenti penali dell' art. 88.

In seguito alla comunicazione datane dal dott. Borgiotti nella seduta mattutina del 21, si fecero varie osservazioni sopra

questo argomento ed altre si potevano fare ancora interrogando le legislazioni passate. Io considerai la questione come subordinata a quella del codice sanitario. Le deliberazioni del Congresso furono: i cittadini esonerati dall' obbligo di denunciare le malattie contagiose; ammessa una penalità per i medici che mancassero al dovere delle denuncie, penalità però minore di quella del progetto di codice sanitario e stabilita dal Consiglio sanitario.

Il quesito *A* del programma, proposta di un *Galateo medico*, fu ritirata dal proponente Castiglioni.

Il quesito *B*: se l' Associazione medica debbasi dichiarare *Ente morale*, fu sciolto in senso negativo, sul parere della Commissione esecutiva.

Il quesito *C*: sull' insegnamento dell' igiene nelle scuole professionali ed ai maestri elementari, proposto dal dott. Borgiotti e dalla Commissione esecutiva, venne con piccola variazione approvato ad unanimità.

Esso era così concepito:

« 1.° Che ad ogni scuola professionale esistente in Italia sia annesso un insegnamento d' igiene pratica, allo scopo di proteggere gli operai dai pericoli inerenti all' esercizio delle industrie e manifatture, stimolandoli così ad immaginare mezzi per ovviarvi;

« 2.° Che i maestri e le maestre elementari, come per legge gli alunni e le alunne delle scuole normali, tecniche e popolari d' arti e mestieri, siano obbligati a seguitare ogni anno per un periodo di tempo da determinarsi, un corso d' igiene privata *fatto da medici*, per aver modo d' istillarne con cognizione di causa la pratica negli alunni ad essi affidati; e per esempio, *adottando il compenso di compilare gli esemplari di scrittura con massime igienico-pratiche facili e compendiose* ».

Già ricorderete, pregiatissimi colleghi, come il dott. Borgiotti, zelante promotore di ogni utile istituzione, avesse presentato al IV Congresso di Venezia una proposta per l' insegnamento dell' igiene pratica e popolare nelle scuole tecniche, liceali e ginnasiali, eccitando i soci a provvedere spontanei

all' adempimento di questo bisogno sociale, e come tale proposta accettata da quel Congresso venisse dalla Commissione caldamente raccomandata ai Comitati. Ricorderete pure come io procurassi di cooperare all' attuazione di questi voti col dirigere nel 1869 una lettera all' esimio nostro collega cav. dott. Piccinelli, presidente della Camera di Commercio e consigliere provinciale « Sull' insegnamento dell' igiene nelle scuole » pubblicata nella Gazzetta medica di Milano. Ora noi dobbiamo ritornare all' opera, rinnovare con forze unite i nostri sforzi. Volgiamo preghiera all' ottimo magistrato che regge con tanto senno questa provincia; indirizziamoci alle rappresentanze provinciale e comunale, facciamo pratiche presso la Deputazione provinciale, il Municipio, i Consigli di sanità e delle scuole, i presidi degli istituti scolastici, la Camera di Commercio, la Società industriale, l' Ateneo. Abbiamo scuole ginnasiali, liceali e tecniche, abbiamo scuole magistrali maschili in Treviglio e femminili in Bergamo, collegi convitti maschili e femminili, scuole serali e domenicali, abbiamo fiorenti industrie con migliaja e migliaja di operai, e dovrà ancora mancare un corso d' igiene privata fatta da medici? Se l' unico ostacolo sono poche centinaja di lire per compensare l' insegnante, promoviamo un insegnamento gratuito, procuriamo almeno di leggere sopra argomenti igienici nelle letture popolari festive aperte con lodevole iniziativa presso la Biblioteca circolante, ma facciamo! Il nostro Comitato di soccorso ai feriti in guerra, che ha promosso l' istituzione dei ricoveri pei lattanti, deve continuare alacremente nell' adempimento dei doveri che gli impone l'Associazione.

Quesito *D:* Sanzione penale dell' art. 45 dello Statuto circa il contributo alla cassa della Commissione esecutiva, con facoltà a quest' ultima in caso di non adempimento per parte di un Comitato, di dichiarare che il Comitato ha cessato di far parte dell' Associazione.

Non stampare gli atti del Congresso se non quando esista già in cassa la somma necessaria per coprirne le spese.

Far stampare questi atti dalla Commissione esecutiva.

Dopo non breve discussione nella seduta serale del 21 ot-

tobre, il presidente mette a partito: « di lasciare alla Commissione esecutiva il mandato di eccitare i Comitati morosi, lasciandole facoltà di radiarli dall' Associazione, qualora entro un anno non soddisfacciano, da ora in avanti, alla dovuta contribuzione ». Il Congresso afferma. Non essendo tale deliberazione una modificazione radicale dello Statuto, sarà da ritenersi valida anche senza le formalità dell' art. 18 dello Statuto stesso. Questa ed altre modificazioni votate nei precedenti Congressi richiederebbero una nuova edizione dello Statuto stesso.

Nella seduta del mattino fu letto ed approvato ad unanimità dai delegati il rapporto sul rendiconto amministrativo

Nella seduta serale fu deliberato dal Congresso che i rapporti delle Commissioni per la visita degli ospedali siano presentati al Comitato locale, come quello cui maggiormente interessano.

Proposte *extra ordinem*. Il dott. Linoli propone la vaccinazione obbligatoria: si passa la proposta alla Commissione del codice sanitario.

Il dott. Ripa vorrebbe appianate alcune apparenti collisioni fra il segretario comunale ed il medico condotto segretario della Commissione municipale di sanità (art. 19 del regolamento della legge provinciale e comunale, Decreto reale 30 dicembre 1865). Anche questa proposta è mandata alla Commissione del codice.

Il prof. Berti propone di porre a carico tanto del comune che della provincia il mantenimento dei mentecatti poveri (art. 172, 174 della legge comunale e provinciale) per togliere gl' imbarazzi e i danni cagionati dalla declaratoria ministeriale che limita l' obbligo delle provincie a quei soli mentecatti che sono dannosi a sè ed agli altri ed arrecano grave scandalo.

Io, pur riconoscendo la saviezza della proposta, credetti opportuno di porre nel suo vero punto di vista quella declaratoria ministeriale, che è una ripetizione di vecchi ordini aventi per iscopo il ricovero di maniaci unicamente quale misura d'ordine pubblico, mentre il principio umanitario, il progresso della scienza e gli stessi interessi amministrativi esigono che vengano accettati nei manicomii primieramente i pazzi ricono-

sciuti meritevoli di cura in questi ospizii, poi quelli bisognosi di custodia.

Il Congresso approva ad unanimità, lasciando alla Commissione esecutiva l' incarico di far pratiche presso il Parlamento, ora che è tuttora pendente la riforma della nuova legge comunale o provinciale.

Nell' ultima seduta del 22 ottobre il valente otojatro e teratologo dott. Sapolini è invitato a dar luogo alla sua proposta *extra ordinem* tendente a favorire lo studio dell' otojatria. Stante la ristrettezza del tempo egli ommette di sviluppare le ragioni della proposta già approvata in principio dal Congresso di Venezia ed invita l'adunanza a manifestare il seguente voto in argomento:

« Il Congresso medico di Roma fa voti perchè cliniche speciali delle malattie acute dell' orecchio vengano aperte nei grandi ospedali, non che presso le Università e nei dispensari ». La proposta è approvata coll' emendamento d'includere nell' ordine del giorno anche le malattie croniche.

Fra le proposte pel futuro Congresso, la prima è del professor Gianelli: « Formulare un progetto di legge o decreto che regoli uniformemente l' andamento igienico ed amministrativo dei brefotrofi, in armonia colle leggi e coll' ordinamento dello stato civile ».

Ne segue un' altra del prof. Brugnoli sull' ordinamento degli spedali.

Il prof. Tommasi parla della necessità di restringere gli argomenti dei Congressi, enumera i vantaggi delle mature discussioni, fra i quali, non ultimo, quello d' influire magggiormente sulla pubblica opinione o sulle deliberazione del Governo. Anche questa proposta è accettata come argomento pel futuro Congresso.

Vengono raccomandate alla Commissione esecutiva per studi e deliberazioni:

1.° Proposta Laura-Borgiotti di promuovere ed organizzare sulle basi della mutualità un' associazione di tutela e patronato tra i componenti l'Associazione medica italiana, all' intento di vegliare sul benessere fisico e morale, sulla educazione

e sull' istruzione dei figli dei medici associati, limitatamente al raggiungimento dell' età maggiore.

2.° Proposta del dott. Calza sulle provvidenze contro l' esercizio illegale della medicina e la vendita abusiva dei medicinali e dei veleni.

Altre proposte sono rimesse alla Commissione esecutiva perchè deliberi se debbano o no far parte dell' ordine del giorno del futuro Congresso, e cioè:

1.° Il dott. Rey vorrebbe che si ammettesse la universalità del diploma ed il diritto di esercizio nelle differenti nazioni.

2.° Il dott. Orsi propone il seguente tema: Il vaiuolo, la vaccinazione, la rivaccinazione esaminate in rapporto all' età, con indirizzo comparativo fra gli effetti del vaccino animale e del vaccino umanizzato.

3.° Il dott. Volpe raccomanda di trattare dei mezzi opportuni per prevenire l' introduzione in Italia della peste bovina, ed in caso di invasione, dei mezzi più opportuni per soffocarla.

4.° Il dott. Mattioli domanda la soluzione del seguente quesito: Fino a qual punto la gracilità dei coscritti debba ammettere l' esenzione dal servizio militare.

5.° È raccomandata alla Commissione esecutiva la questione del fondo di pensione dei medici condotti del Veneto e del Mantovano, sulla quale pende un progetto di legge votato dal Senato, ma non ancora dalla Camera.

6.° La proposta del dott. Uffreducci per l' istituzione delle condotte piene e per l' aggiunta al capitolato delle condotte degli obblighi espressi dalla Circolare del Ministero dell' interno 1.° settembre 1870 in ordine ai regolamenti comunali di pubblica igiene.

In seguito il dott. Castiglioni è invitato, come relatore, a leggere il rapporto della Commissione per l' esame del codice sanitario, argomento ammesso per urgenza dal Congresso.

Le conclusioni che subirono alcuni emendamenti sono le seguenti:

« 1.° Non è stabilita nel codice una sufficiente tutela della pubblica salute per essere dessa principalmente affidata ad au-

torità incompetenti, le quali se possono rimanere investite della maggior parte della facoltà esecutiva, dovrebbero sempre esercitarla secondo l' indirizzo e pel mezzo di elementi tecnici, ossia di magistrature ed ufficiali sanitarii, dal più alto sino all' ultimo grado, cioè dal Ministero e dal Consiglio superiore di sanità, fino al medico comunale come *pubblico uffiziale sanitario.*

« 2.° La gerarchia sanitaria non vi è definita come un' istituzione avente attribuzioni proprie e collegata da necessaria corrispondenza, la quale debbe aver luogo direttamente tra il medico comunale e l'autorità sanitaria provinciale, e tra questa e il Consiglio superiore, sì per l' esercizio del diritto e dovere d' iniziativa, spettante a tutte le magistrature sanitarie e a tutti i pubblici uffiziali sanitarii, sì per quella parte di azione ed esecuzione che dev' essere loro affidata o delegata in materia di sanità pubblica, salvo l' esercizio al potere esecutivo delle attribuzioni coattive, che hanno la loro radice nel principio costituzionale della responsabilità di quel potere.

« 3.° Le funzioni delle magistrature e degli uffiziali pubblici sanitarii non sono nel codice definite come si conviene. Debbono essere di due sorta, *consultive* ed *operative,* ed avere per organi il Consiglio superiore e un magistrato ministeriale di sanità al centro, un Consiglio provinciale e un medico ispettore provinciale in ogni provincia, un Consiglio locale e un medico ispettore distrettuale in ogni comune da ventimila abitanti in su, o in ogni consorzio di più condotte mediche costituenti un distretto di circa ventimila abitanti, e finalmente un medico pubblico per ogni comune.

In tutti questi Consigli, compresi i locali, dev' essere presidente un sanitario e in grande maggioranza l' elemento sanitario, come si fa per altri Consigli tecnici, per esempio quello del Genio civile.

« 4.° Le funzioni *consultive* devono essere esercitate in seguito a richiesta della rispettiva autorità politica, ma la richiesta deve essere obbligatoria in tutti i casi nei quali non trattisi di ordinarie e non disputabili applicazioni delle leggi e dei regolamenti, da affidarsi agli uffiziali sanitarii sopraindicati; cioè nei casi in cui trattisi di emanare massime, re-

golamenti igienici o speciali, circolari od ordini che obblighino i cittadini in generale, o risolvano controversie in fatto di sanità. Di questi casi dovrebbe contenersi nel Codice un preciso elenco.

Ogni proposta o deliberazione consultiva dev'essere contemporaneamente trasmessa all' autorità politica che la debba attuare, e all' autorità sanitaria immediatamente superiore.

« 5.° Le funzioni *operative*, del pari che l' ordinaria sorveglianza ed ispezione sanitaria, devono essere esercitate, sotto la dipendenza dell' autorità politica, nel comune dal medico comunale, nel distretto sanitario dal medico distrettuale, nella provincia dal medico provinciale, nel centro del governo dal capo del magistrato sanitario ministeriale, o da componenti i rispettivi Consigli delegati all' uopo.

Quelle fra le funzioni operative che assunsero nei singoli casi il carattere di atti esecutivi, s' intendano delegate volta per volta dall' autorità politica, e di tutte queste funzioni l' uffiziale pubblico sanitario sia responsabile verso la medicina.

« 6.° Devesi ridonare ai Consigli sanitari la competenza disciplinare sul personale sanitario e quella delle tassazioni d' ufficio ed aggiungervi il giudizio decisorio in caso di conflitti per cagione di servizio tra medici comunali e comuni e l' esclusivo incarico di compilare le statistiche sanitarie.

« 7.° Il medico comunale non può esercitare con libertà e coscienza l' incarico di uffiziale pubblico sanitario se non è con regole di capitolato uniforme per le condotte assicurata la sua posizione di fronte al comune, affidandosi al Consiglio sanitario provinciale pel giudizio decisorio, ogni volta che si tratti della sua rimozione dalla condotta, come avviene dei maestri comunali,

Si propone e raccomanda all' uopo il capitolato votato dal IV Congresso dell' Associazione medica tenuto in Venezia.

« 8.° Non è ammissibile l' obbligo della denuncia fiscale delle lesioni violente neppure pei medici pubblici, ove non preceda formale richiesta del giudice e non sieno lesi i doveri professionali, riconosciuti dal Codice penale. Non è del pari ammissibile la penalità inflitta ai liberi esercenti per rifiuto di prestar soccorsi in casi d' urgenza ed anche d' epidemia; ma

quest' obbligo e quella sanzione devono sussistere pei medici pubblici, di istituzioni governative, provinciali, comunali ed ospitaliere, sebbene si tratti di un obbligo morale imprescindibile per l' intera classe. — Per poter intraprendere l' esercizio deve bastare la presentazione dei diplomi regolari.

« 9.° Nessuno che non sia farmacista munito di tutti i requisiti per l' esercizio, deve poter essere proprietario d' una farmacia o poter smerciare sostanze medicinali, ancorchè si valga dell' opera di un farmacista; e nessun farmacista deve poter possedere ed esercitare, neppure per mezzo di un collega, più di una farmacia nella stessa provincia.

« 10.° La Farmacopea dev' essere riveduta per via di addizioni suppletorie ogni anno.

Sono ammissibili le tariffe facoltative dei medicinali approvate dal Consiglio sanitario provinciale secondo le norme dettate dal Consiglio superiore, le quali debbono servire a corpi morali, quando le due parti contraenti le richieggano o le presentino all' approvazione.

Non dev' essere permesso lo smercio di specialità e rimedii segreti, salvo l' eccezione che ne facesse il Consiglio superiore, limitandosi sempre il diritto di smercio in questi casi ai farmacisti.

Le visite alle farmacie devono essere gratuite pel farmacista visitato.

« 11.° Non è ammissibile la condizione della preventiva licenza del prefetto per aprire uno stabilimento sanitario privato, quando questo sia aperto e condotto da un laureato ammesso legalmente all' esercizio nella località; in tal caso basta la dichiarazione di apertura e la presentazione del relativo regolamento.

« 12.° Gli alimenti e le bevande insalubri devono togliersi dal commercio anche quando siano inscientemente vendute o ritenute per vendersi.

« 13.° Sono di competenza dell' autorità sanitaria non solo le fabbriche e manifatture insalubri, ma anche le incomode e pericolose.

« 14.° Tra i provvedimenti di urgenza da prendersi dall' autorità locale in caso di denunziato sviluppo di epidemia o

contagio, deve specificarsi come obbligatorio l'isolamento dei casi che occorrono sino all'emanazione degli ordini superiori.

« 15. L'ufficiale dello stato civile per la verifica dei nati deve recarsi a farla a domicilio.

« 16. La vaccinazione e la rivaccinazione prima della pubertà, devono essere obbligatorie.

Per la vaccinazione animale non vi è bisogno di permesso, rientrando essa nella sfera del legittimo esercizio medico, come qualunque altro modo scientifico pratico di curare e prevenire le malattie nei clienti. Per la vaccinazione da braccio a braccio devono scegliersi vacciniferi dai cinque mesi compiti in poi.

« 17. Per la profilassi della sifilide si uniscono alla presente le apposite conclusioni approvate dal Congresso.

« 18. Devesi riprodurre la disposizione della legge di sanità del 1865 che vieta ogni sepoltura fuori del cimitero.

« 19. Ai veterinarii provinciali devono aggiungersi i mandamentali.

« 20. Le cautele contro le provenienze marittime da paesi sospetti od infetti devono essere più severe, in modo che, quando l'agente di sanità le reputa suscettibili di compromettere la salute pubblica, non solo *possa*, ma debba tenerle in riserva o in quarantena per un tempo sufficiente secondo i casi.

In questo senso devonsi promuovere nuovi accordi e trattati internazionali.

« 21. In generale tutta la parte regolamentare che sovrabbonda nel codice, dovrebbe estrarsi per riserbarla ai regolamenti speciali.

A queste conclusioni, che io ho riportato dal sunto dei processi verbali pubblicati nella « Gazzetta ufficiale del Regno » e separatamente, ne seguiva un'altra che non saprei ripetere testualmente; mirava però ad animare i Comitati alla continuazione degli studi sul progetto di codice sanitario, già presentato al Senato, e con opportuni mezzi ad influire sulla pubblica opinione o ad agire presso le sedi del potere legislativo. Essa fu letta, nè mi pare che sia stata soppressa per effetto di un emendamento; io stesso l'aveva presentata all'e-

gregio collega ed amico dott. Castiglioni, pregandolo, se credeva, di comprenderla assieme alle altre.

Altro grave argomento ammesso dal Congresso alla discussione per urgenza, fu la profilassi del cholera, sopra proposta del professore Orsi di Ancona. A riferire fu nominata una Commissione, alla quale ebbi l'onore di appartenere, e nell' ultima seduta lo stesso prof. Orsi condensava le norme generali contro l'invasione e la diffusione del cholera nel seguente ordine del giorno, che sottoponeva alle deliberazioni dell' Assemblea.

« Il V Congresso medico, assentendo alle dottrine professate costantemente dalla universalità dei medici in Italia, riconosce nel cholera un *contagio esotico ed importabile.*

« Pone a base della profilassi un sistema *efficace* quarantenario di terra e di mare;

« Fa voti perchè le sapienti conclusioni del Congresso sanitario internazionale di Costantinopoli abbiano il loro complemento a spegnere od arrestare il morbo prossimamente alla sua origine;

« Raccomanda al Governo di promuovere la uniformità delle misure quarantenarie internazionali;

« Proclama indispensabile la pratica degli isolamenti pubblici e domiciliari degli infetti, ogniqualvolta il morbo sia penetrato nel paese;

« Si rivolge a tutti i mezzi atti a costituire l'opinione delle moltitudini, affinchè insinuino la universa convinzione di cotesta necessità premunitiva, che applicata ad ogni forma e grado del morbo pestilenziale, contribuisca efficacemente alla sua limitazione;

« Si eccita a combattere i pregiudizi opponenti alla adozione delle misure profilattiche;

« Proclama altamente la necessità delle provvidenze igieniche generali e speciali al caso, e queste raccomanda a provincie, a municipi, a privati;

« Dà incarico alla Commissione esecutiva ed ai Comitati dell' Associazione medica italiana di prendere la iniziativa per la diffusione e per l' applicazione uniforme di questi principii preservativi contro il tremendo flagello, possibilmente anche con relazioni all' estero ».

Nella discussione piuttosto viva che seguì alla lettura dell'ordine del giorno, mi pareva d' intravvedere un resto di idee epidemistiche od infezionistiche nascoste sotto il velo di un'opposizione più o meno assoluta alle misure d' isolamento. Però l' illustre prof. Tommasi francamente e sinceramente espresse le sue convinzioni. Egli starebbe in principio per l' isolamento e per le relative convenzioni internazionali; ma non nasconde la difficoltà dell' attuazione *stante la grande incoercibilità del cholera.* Vuole provvedimenti energici sanitarii al primo manifestarsi del cholera in un dato paese, e sopratutto raccomanda le misure igieniche e la *sorveglianza delle acque potabili.*

Terminata la discussione, il Congresso vota a grande maggioranza la seguente proposta:

« La Commissione del cholera, accogliendo le osservazioni dei diversi Comitati sopra questo argomento, si occupi dello studio dei mezzi pratici per l' attuazione dei principii ammessi nell' ordine del giorno presentato, e faccia rinvio alla Commissione esecutiva delle sue conclusioni.

Il dott. Muzzarelli raccomanda con calde parole la posizione materialmente e moralmente deplorevole dei nostri confratelli esercenti nelle condotte al senatore Tommasi, perchè vi sia provveduto nel nuovo codice sanitario a senso delle modificazioni proposte dalla nostra Commissione. Il prof. Tommasi ringrazia delle grate espressioni e della fiducia in lui risposta e promette di tener conto delle proposte della Commissione, particolarmente per ciò che riguarda l' inamovibilità del medico senza il voto del Consiglio sanitario provinciale.

Nella seduta precedente fu scelta Bologna a sede del VI Congresso, lasciando alla Commissione esecutiva il decidere intorno all' epoca, per la probabilità che nel 1872 si riunisca in Roma stessa il Congresso degli scienziati italiani, e nel 1873 avendo luogo in Vienna la terza sessione del Congresso medico internazionale. A proposito del Congresso dei scienziati, il prof. Vannoni presidente di sezione a Siena, col consenso del presidente generale prof. Puccinotti, proponeva la fusione della sezione medica dei suddetti Congressi coll' Associazione medica italiana. Il conte Mamiani presidente generale del futuro Con-

gresso dei scienziati in Roma fa sapere che la fusione potrà aver luogo dopo che si sarà tenuto il suddetto Congresso.

La nuova Commissione esecutiva, eletta a maggioranza assoluta di voti, risultò composta come segue.

Presidente: Prof. Ratti
Vice-Presidenti: Prof. Baccelli. — Prof. Castiglioni.

Membri residenti

Effettivi

Dott. Blasi
Prof. Galassi
Dott. Brunelli

Supplenti

Dott. Bastianelli
Farm. Garneri
Dott. Brugnoli

Membri non residenti

Effettivi

Prof. Du-Jardin. Genova
Prof. Pepere. Napoli
Prof. Laura. Torino
Dott. Borgiotti. Firenze
Prof. Berti. Venezia
Dott. Zucchi. Bergamo

Supplenti

Dott. Griffini. Milano
Prof. Orsi. Ancona
Prof. Brugnoli. Bologna

Il presidente pronuncia il discorso di chiusura, ringraziando i colleghi accorsi da ogni provincia d'Italia per dar opera a lavori importanti, la civica magistratura per le non dubbie prove di benevolenza verso l'Associazione, e l' illustre rappresentante del Governo che volle onorare di sua presenza e simpatia il V Congresso di Roma. Enumera i non sterili risultati ottenuti dalle nostre discussioni ed eccita i Comitati ad occuparsi degli altri importanti temi che ancor rimangono a studiarsi.

Il prof. Pepere interprete dei sentimenti del Congresso esprime la più viva gratitudine verso il presidente per la sua instancabile ed efficace operosità, verso il Comitato medico romano, le autorità municipali e provinciali per le simpatiche e cordiali accoglienze avute.

Alla sera dello stesso giorno i membri del Congresso furono invitati ad una conversazione offertà dal Municipio al Museo capitolino. Una splendida illuminazione nelle sale ed al di fuori; numeroso concorso, alcuni assessori municipali ed alcuni col-

leghi facevano gli onori della festa. V' intervennero il ministro degli esteri, il sig. Nigra ed il Prefetto di Roma. Quella prodigiosa ed invidiata collezione di tanti preziosi capi d' arte imprimeva al festoso convegno un aspetto singolare e le gentili signore, fossero anche state in maggior numero, non potevano esercitare il fascino delle loro attrattive.

Aggiungerò in fine che abbiamo avuto riduzione dei prezzi sulle ferrovie; libero accesso a tutti gli stabilimenti sanitari e scientifici, a musei, a pinacoteche pubbliche. Alcuni signori romani ci apersero le loro sontuose ville. Ricevemmo un invito dall' ingegnere Comotto di visitare i ventilatori e i caloriferi da lui fatti costruire nell' aula del Parlamento.

Giunto al termine della narrazione, mi rammento ancora di quell' ingombro di mente prodotto in me pel rapido agitarsi di tanti temi che i giorni contati spingevano ad ogni costo verso la loro soluzione, per cui la saggia proposta del prof. Tommasi di applicarci allo studio di uno o due oggetti fu per me un vero refrigerante. Le meraviglie che ovunque s' incontrano nella città eterna rendevano ancor più difficili i nostri lavori. Tutto però mutavasi in gioja in mezzo alle espansioni dell' amicizia, in mezzo a sì care e cortesi accoglienze dei confratelli di Roma libera e nostra.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. Romolo Griffini.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

OPERE

Vendibili presso la Società per la pubblicazione degli Annali Universali delle Scienze e dell'Industria

Nella Galleria De-Cristoforis, sopra lo scalone a sinistra.

—o=o—

STUDI CLINICI ED ESPERIMENTALI SULLA NATURA, CAUSA E TERAPIA DELLA PELLAGRA; del dott. *Cesare Lombroso*, professore di Clinica delle malattie mentali. — Memoria premiata dal R. Istituto Lombardo. — Seconda edizione con sei appendici e due tavole. Bologna, 1871. — Prezzo it. L. 8.

IL MEDICO DI COLLINA OSSIA QUINDICI ANNI DI SERVIZIO NELLA CONDOTTA MEDICO-CHIRURGICA DI CARNAGO SUI COLLI VARESINI; Reso conto con osservazioni scientifico-pratiche intorno ai dettati più importanti della moderna Scuola medica e specialmente sull'uso ed in difesa del salasso, del dott. *Paolo Minonzio*. Un volume in-8.° di pag. 600 con una tavola in folio. Milano, 1871. — Prezzo it. L. 6.

IGIENE E MALATTIE DEI BAMBINI. Trattato elementare del cav. dott. *Galligo Isacco*. Seconda edizione postuma con aggiunte e note del dott. *Prospero Sonsino*. Grosso volume in-16.° di pag. XVI-1004. Firenze, E. e F. Cammelli, editori; 1871. — Prezzo it. L. 10.

RICERCHE SPERIMENTALI SULL'ORIGINE DELLA FIBRINA E SULLA CAUSA DELLA COAGULAZIONE DEL SANGUE; del professore *Paolo Mantegazza*. Milano, 1871. — Prezzo it. L. 1. 50.

IL METODO IPODERMICO NELLA CURA DELLA SIFILIDE, dei dottori *Angelo Scarenzio* ed *Amilcare Ricordi*. Memoria premiata (medaglia d'oro) dalla Società Reale di scienze mediche e naturali di Bruxelles al concorso del 1868. 1.ª edizione francese it. L. 2. 50. — 2.ª edizione italiana riveduta ed accresciuta it. L. 2. 50. — Milano, 1871.

LA MEDICAZIONE IPODERMICA. Esposizione teorico-pratica dedott. *Plinio Schivardi*. Un bel volume di 200 pagine con tavole. Milano, 1868. — Prezzo ital. L. 2.

Lo stesso. 2.ª Edizione migliorata ed aumentata. Milano, 1871. — Prezzo it. L. 3.

MANUALE DI CHIMICA ANALITICA, INORGANICA, QUALITATIVA, QUANTITATIVA E TOSSICOLOGICA ad uso dei praticanti di laboratorio; di *Giuseppe Orosi*, professore di chimica medica e farmaceutica nella R. Università di Pisa, professore onorario del R. Istituto di studii superiori pratici e di perfezionamento di Firenze. Comprende: Parte 1.ª Strumenti ed operazioni. — Parte 2.ª I reagenti. — Parte 3.ª La pratica analitica. 2 grossi vol. in-16.° formanti insieme circa 1358 pag. con molte figure interposte nel testo. Prezzo it. L. 18. — Firenze, 1871.